JAHRGANG 11
JULI 1962

7

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS DM 1,-



Foto: G. Illner, Leipzig

Wissen Sie schon ...

● daß der Waggonbau auch in der Volksrepublik Polen einen immer größeren Aufschwung nimmt? Vor allem werden moderne, den neuzeitlichen Anforderungen an das Transportwesen entsprechende Fahrzeuge konstruiert, wobei ein besonderer Wert auf einen höchstmöglichen Grad der Mechanisierung von Be- und Entladearbeiten gelegt wird. Unser Bild zeigt einen vierachsigen Selbstentladewagen der PKP aus polnischer Produktion.

● daß ein neuartiges gleisunabhängiges Rangierfahrzeug bei einigen amerikanischen Bahnverwaltungen erprobt wird? Das Fahrzeug ist eine Mischung zwischen Lokomotive und Straßenfahrzeug (Zugmaschine). Es wird daher als „Switchmobile" bezeichnet und kann unter Benutzung der kürzesten Straßenverbindung – zahlreiche Rangierbahnhöfe amerikanischer Städte liegen oft sehr ungünstig zueinander – von einem Bahnhof zum anderen fahren, wodurch kostspielige Lokomotivleerfahrten vermieden werden.

● daß die jugoslawische Waggonfabrik in Kraljewo in diesem Jahr die Herstellung einiger neuer Waggontypen aufnahm? Darunter befinden sich vierachsige Güterwagen mit einer Tragfähigkeit von 50 Mp für den Transport von Schotter und Steinen. Die Wagen sind mit einer Schüttvorrichtung versehen, die in der Lage ist, in zehn Minuten 25 m^3 Steine auszuladen.
Ferner wurde mit der Produktion von drei Spezialwagentypen begonnen für die Beförderung von Kalk, Zement und Kohlenstaub. Ein Großteil der Erzeugnisse der Waggonfabrik Kraljewo wird exportiert. Auch die DDR erhielt bereits 200 Spezialwagen für den Kohletransport. Noch in diesem Jahre sollen 205 Güterwagen für den Transport von Kalk, Zement und Kohlenstaub in unsere Republik geliefert werden.

AUS DEM INHALT

TITELBILD

Ein reger Verkehr herrscht auf dem Grenzbahnhof, vor allem im Güterverkehr. Wagen und Wagengruppen werden ausgesetzt und beigestellt, Züge kommen und fahren über die Grenze. Unser Bild zeigt den Bahnhof Probstzella (Th.)

Fotos: G. Illner, Leipzig

RÜCKTITELBILD

Noch nicht im Modell nachgebildet fanden wir diese interessante technische Anlage des Vorbilds: eine Waggonkippanlage in Königs Wusterhausen bei Berlin, mit Hilfe derer O-Wagen über die Stirnwandklappen durch Kippen selbsttätig entladen werden können. So wird der Umschlag Bahn/Binnenschiff einfach und schnell vollzogen

Foto: H. Dreyer, Berlin

IN VORBEREITUNG

Bericht über den IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb
Diesellokbau in der UdSSR

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS



Herausgeber: TRANSPRESS VEB Verlag für Verkehrswesen, Verlagsleiter: Herbert Linz; **Redaktion „Der Modelleisenbahner"**; Verantwortlicher Redakteur: Helmut Kohlberger; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448. Grafische Gestaltung: Marianne Hoffmann. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– DM. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, Berlin C 2, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, Berlin C 2. Lizenz-Nr. 5238. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

7 JULI 1962 · BERLIN · 11. JAHRGANG

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Ein großer Erfolg

Rostock war der sichere Hafen, der die Sieger des IX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerbs 1962 am 14. Juni zum Empfang ihrer Preise und zugleich zur Eröffnung der Ausstellung der Wettbewerbsmodelle zusammenführte. Rostock, diese im Kriege schwer gezeichnete und nun wieder schöner denn je aufblühende Hafenstadt sozialistischer Prägung, war ein hervorragender Gastgeber für unsere Modelleisenbahner. Vor den Vitrinen mit den Modellen drängten sich im „Haus der Deutsch-Sowjetischen Freundschaft" von der ersten Stunde an viele Menschen von der Wasserkante, die sonst ihren Blick mehr den Schiffen als der Eisenbahn zuwenden. Da war der junge Pionier genau so interessiert wie der technisch bewanderte Schiffsbauer oder der erlebnisreiche Fahrensmann. Diese Modelle, von den winzigen Lokomotiven und Wagen über die ins kleinste ziselierten Gebäude und Nebeneinrichtungen bis zu dem mannshohen Turmkran, der übrigens von einem richtigen Kranführer gebaut wurde, zeugten davon, daß die Liebe zur Modelleisenbahn ihren ethischen Wert besitzt.

Was dem 11jährigen Wolfgang noch Spielerei ist, die ihn später zum Eisenbahnberuf führt, das ist dem Diplomingenieur oder Wissenschaftler erbauliche Entspannung mit oftmals praktischem Nutzen für die eigene Arbeit, und das erhellt dem 78jährigen Preisträger aus Stralsund den Lebensabend. Doch über die ausgezeichneten Modelle und über die Preisträger wird noch im nächsten Heft ausführlich zu sprechen sein. Nur soviel sei schon heute vermerkt, daß die aus unserer Republik, aus Ungarn, aus der ČSSR und aus Frankreich eingesandten Modelle in ihrer Ausführung und Funktionstüchtigkeit die bisherigen Wettbewerbe noch übertrafen. Die Jury, in der die Herren Brust, Hochschule für Verkehrswesen, Voigt, Kammer der Technik, Szegö, Präsident des Ungarischen Modell-Eisenbahnerverbandes, Reinert, Generalsekretär des Deutschen Modell-Eisenbahnverbandes, und Kohlberger, Redaktion „Der Modelleisenbahner", vertreten waren, stellte das einstimmig fest. Auch Modellbahnfreunde aus Westdeutschland und Westberlin beteiligten sich, dem Bonner Druck widerstehend, am Wettbewerb, und nicht ohne Erfolg.

Der internationale Charakter des IX. Wettbewerbs fand seine Bestätigung indessen nicht nur durch ganz hervorragende Modelle aus Ungarn und der ČSSR. Wiederum hatte es sich der Präsident des Ungarischen Modell-Eisenbahnerverbandes, Ferenc Szegö, nicht nehmen lassen, persönlich an der Ehrung der Preisträger teilzunehmen, und die tschechoslowakischen Modelleisenbahner hatten durch Herrn Gryc ihre besten Erfolgswünsche nach Rostock tragen lassen.

So konnte dann der Vizepräsident des noch jungen Deutschen Modelleisenbahnverbandes, Herr Prof. Dr.-Ing. habil. Harald Kurz, in seiner Festansprache an die aus allen Teilen der DDR gekommenen Preisträger auf die völkerverbindende und damit friedensfördernde Wirkung des Modellbahnbaus hinweisen. Auch der von den ausländischen Freunden ausgesprochene Gedanke, daß einer der nächsten Wettbewerbe in Ungarn durchgeführt werden könnte, braucht nach der Gründung des Deutschen Modell-Eisenbahnverbandes kein Wunsch mehr zu bleiben.

Der Deutsche Modell-Eisenbahnverband hat mit der Rostocker Veranstaltung sein Wirken erfolgreich erprobt. Wenn auch ein Teil des Wettbewerbs wie in den früheren Jahren noch von der Redaktion „Der Modelleisenbahner" getragen wurde, so ist doch in Rostock sichtbar geworden, daß der Deutsche Modell-Eisenbahnverband dem vielgestaltigen gesellschaftlichen Leben dieser an Ereignissen gewiß nicht armen Hafenstadt einen neuen Farbtupfen gegeben hat. Das sollte übrigens in Zukunft unsere Modellbahnindustrie mehr beachten, die nicht nur mit Preisen, sondern auch mit Repräsentanten vertreten sein muß, wenn sich die Modelleisenbahner einmal im Jahr der Öffentlichkeit stellen.

Vom 14. bis 21. Juni haben zahlreiche Besucher in Rostock interessiert, bewundernd, staunend vor den Glasvitrinen mit den Modellen gestanden, an denen so manche Stunde bis in die Nacht hinein gearbeitet wurde. Es werden auch nicht wenige Gäste aus anderen Ländern dabeigewesen sein, denn Rostock ist eine internationale Stadt; in ihren alten und neuen Straßen werden viele Sprachen gesprochen. So manch ein Besucher der Ausstellung wird bestimmt Freundschaft mit dem Modell-Eisenbahnbau geschlossen haben. Und nicht wenige Besucher werden wohl durch die Rostocker Ausstellung selbst zum Modellbahnbau kommen.

H. L.

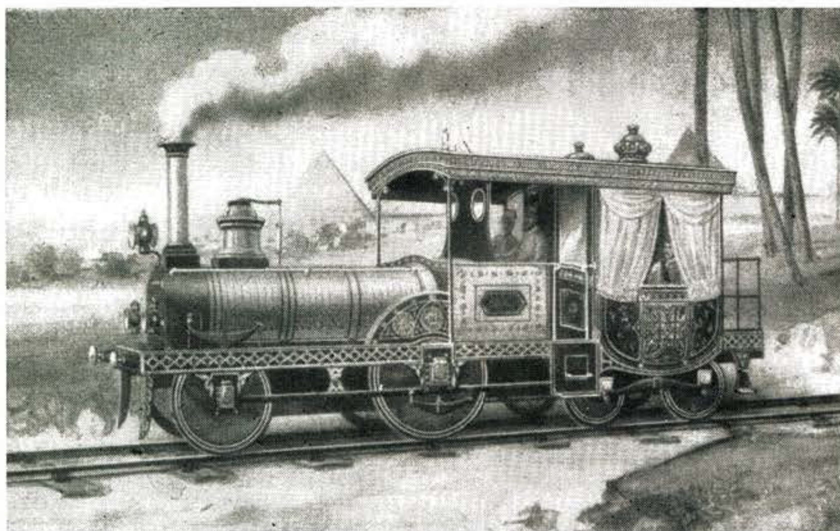


Bild 1 Salontriebwagen des Khediven, gebaut 1862 von R. Stephenson, für die Strecke Alexandria–Ramleh



Die Eisenbahn in Ägypten

GERHARD ARNDT, Dresden

Ägypten, im Nordosten Afrikas gelegen, ist eines der alten Kulturländer. Jeder, der den Namen hört, denkt unwillkürlich an die Pyramiden von Gizeh, an die großen Könige wie Ramses und Alexander sowie an die berühmte Nofretete, an den Nil und an den Suezkanal.

Ägypten bedeckt eine Fläche von 994 300 km², jedoch ist nur etwa ein Gebiet von 36 000 km² bewohnbar. Der größte Teil des Landes ist öde Wüste. Der Nil, mit 6500 km der längste Strom Afrikas, ist die Lebensader Ägyptens. Ostwärts von ihm liegt eine etwa 20 km breite und 1000 km lange, fruchtbare Niederung, die nur im Nildelta noch etwas breiter ist. Auch die Halbinsel Sinai im Osten des Suezkanals, schon ein Teil Asiens, gehört noch zu ägyptischem Gebiet. Somit liegen die Staatsgrenzen in zwei Erdteilen, in Afrika und Asien. Durch seine geographische Lage und durch die Landenge von Suez hatte Ägypten schon im Altertum eine große Handelsbedeutung, insbesondere für den Weg nach China und Indien. Es ist deshalb kaum verwunderlich, daß später auch England als Beherrscher Indiens ein Auge auf Ägypten warf und ihm jedes Mittel recht war, seine Interessen durchzusetzen. Mohammed Ali Pascha hatte schon im Jahre 1834 Vorarbeiten für einen Bahnbau Kairo–Suez vornehmen lassen, da auch er den wirtschaftlichen Vorteil einer solchen Eisenbahn auf Grund der geographischen Lage erkannte. Jedoch gelang es damals England, diese Pläne zu durchkreuzen. Erst 1851 war es Abbas Hilmi Pascha möglich, Robert Stephenson auf Grund der veränderten politischen Situation – England hatte inzwischen in Ägypten entsprechenden Einfluß erreicht – für den Bahnbau zu berufen. Im Jahre 1854 konnte auf der ersten Teilstrecke Kairo–Alexandria der Betrieb aufgenommen werden, was damit die erste Eisenbahn in Afrika überhaupt war. 1856 kam die Gesamtstrecke mit 210 km in Betrieb. Allerdings mußte zur Überquerung des Nils eine Fähre benutzt werden. Schon im Jahre 1858 konnte die 145 km lange Linie Kairo–Suez mit einer Zweigbahn Tanta–Samanud dem Betrieb übergeben werden. Damit war es möglich, die Reisezeit nach Indien beträchtlich abzukürzen. Nach dem Bericht eines Zeitgenossen soll im Anschluß an die Dampferankunft in Alexandria um 4 Uhr ein Zug in Richtung Kairo gefahren sein. Nach einer Übernachtung in Kairo wurde die Fahrt nach Suez am anderen Tage fortgesetzt, um wiederum den Anschluß an den Dampfer nach Indien zu erreichen. Der Verkehr stieg derartig an, daß schon drei Jahre später die Strecke zweigleisig ausgebaut werden mußte. Nach Eröffnung des Suezkanals im Jahre 1869 baute man die Strecke Kairo–Suez jedoch 1878 wieder ab. Im Jahre 1935, als das faschistische Italien in Abessinien einfiel, hielten es die Engländer jedoch für geraten, die Gleise wieder auf den noch vorhandenen Unterbau durch die Wüste zu legen und die Bahn wieder für den Güterverkehr in Betrieb zu nehmen. Der Abbau der Strecke Suez–Kairo bedeutete jedoch nicht, daß der Kanal die Eisenbahn überflüssig gemacht hätte; im Gegenteil, durch den Bau des Kanals entstand 1868 die 77 km lange Strecke Kairo–Sagasig und ihre Verlängerung bis Ismailia. Ebenso wurde parallel zum Süßwasserkanal von Ismailia nach Suez eine 82 km lange Eisenbahn gebaut. Da diese Linie durch neuerschlossene, fruchtbare Gebiete führte, wurde sie auch von dem Lokalverkehr stärker belastet und trug somit auch zum Abbruch der etwas kürzeren Wüstenbahn bei.

Im gleichen Zeitraum baute man auch die Eisenbahnlinie von Kairo-Mansura nach Damiette am Mittelmeer. Neben dieser als Staatsbahn gebauten und betriebenen Strecke gab es eine Privatbahn von 10 km Länge von Alexandria in östlicher Richtung nach Ramleh zu dem Sommersitz des Vizekönigs. Später verlängerte man diese Strecke bis Rosette und Edtira auf insgesamt 78 km. Alle diese Bahnen wurden in der europäischen Regelspur gebaut. Dieses Regelspurnetz ist zum Teil auf die Lieferung der Fa. Robert Stephenson, zum Teil aber auch auf die günstigen Geländeverhältnisse zurückzuführen. Es ist als zusammenhängendes Normalspurnetz für Afrika einmalig. Dadurch besteht jedoch heute die Möglichkeit, von Europa aus über die Türkei, Syrien, Libanon und die Halbinsel Sinai das Netz der Ägyptischen Staatsbahn direkt zu erreichen. Praktisch ist dieser Verbindung jedoch keine besondere Bedeutung beizumessen.

Die Entstehung des ägyptischen Eisenbahnnetzes hatte

die verschiedensten Ursachen. So zählte die sogenannte Mariut-Bahn zu den ältesten Eisenbahnen. Abbas Hilmi, der Khedive, besaß westlich Alexandriens große Ländereien. Die Straßenverbindung, welche schon bestand, genügte seinen Ansprüchen nicht. Vor allem brachten die landwirtschaftlichen Erzeugnisse durch die hohen Transportkosten zuwenig Profit ein. Aus diesem Grunde wurde eine Bahnverbindung, und zwar in 1-m-Spur, im Osten Alexandriens beginnend und in südlicher Richtung die Stadt umfahrend, gebaut. Auf einem 4 km langen Damm durchkreuzt sie den Mariut-See, daher der Name Mariut-Bahn, und hält sich an der Küste des Mittelländischen Meeres. Sie erreicht bei km 118 El Alamein und bei km 170 Fuka. Der Bau kostete den Khediven fast nichts, da er dazu die Soldaten des ägyptischen Heeres einsetzte. Dementsprechend hoch war der Profit der Privatbahn. Das Anlagekapital verzinste sich mit 10 bis 12 Prozent, zumal der Verkehr sich gut entwickelte. Es wurde sogar der Umbau in Normalspur erwogen. Dazu kam es allerdings erst im ersten Weltkrieg, als plötzlich die Engländer den strategischen Wert der Linie erkannten. Der ägyptische Staat kaufte auf Druck der Engländer die Bahn für 376 000 äg. Pfund an und baute die Strecke stückweise auf Regelspur um. Aus dem abgebauten Material wurde die Bahn gleichzeitig in 1-m-Spur bis zu km 217 verlängert. Die letzten 23 km wurden allerdings wieder abgebaut. Als im Jahre 1935 die Italiener in ihrem imperialistischen Expansionsbestreben den Krieg in Abbessinien vom Zaune brachen, bauten die Engländer selbst als Vorsichtsmaßnahme die Bahnlinie in der kurzen Zeit von einem Monat wieder in Regelspur auf und verlängerten sie bis Mersah-Matruh, insgesamt 77 km. Die Bahn wurde kriegsmäßig gebaut. Auf ihr wurden vor allem Militärtransporte zu dem großen englischen Truppenlager, das in der Nähe der ägyptisch-libyschen Grenze angelegt worden war, befördert. Nach Ausbruch des zweiten Weltkrieges und nach dem Einfall der faschistischen Truppen in Ägypten wurde die Bahn abermals um 350 km im Zuge der Operation Montgomerys über Capuzzo an der ägyptisch-libyschen Grenze bis nach Tobruk in Libyen verlängert. Wenn auch diese Strecke aus rein strategischen Gründen entstand, so wurde sie jedoch bei Kriegsende nicht abgebaut und bis zur libyschen Grenze dem öffentlichen Verkehr zugänglich gemacht. Die Strecke Capuzzo–Tobruk wurde allerdings am 20. Dezember 1946 stillgelegt. Diese Strecke könnte einmal eine Verbindung mit dem Tunesischen Netz im Zuge der Küstenstraße und unter Benutzung der bestehenden Strecken in Bengasi und Tripolis erreichen.

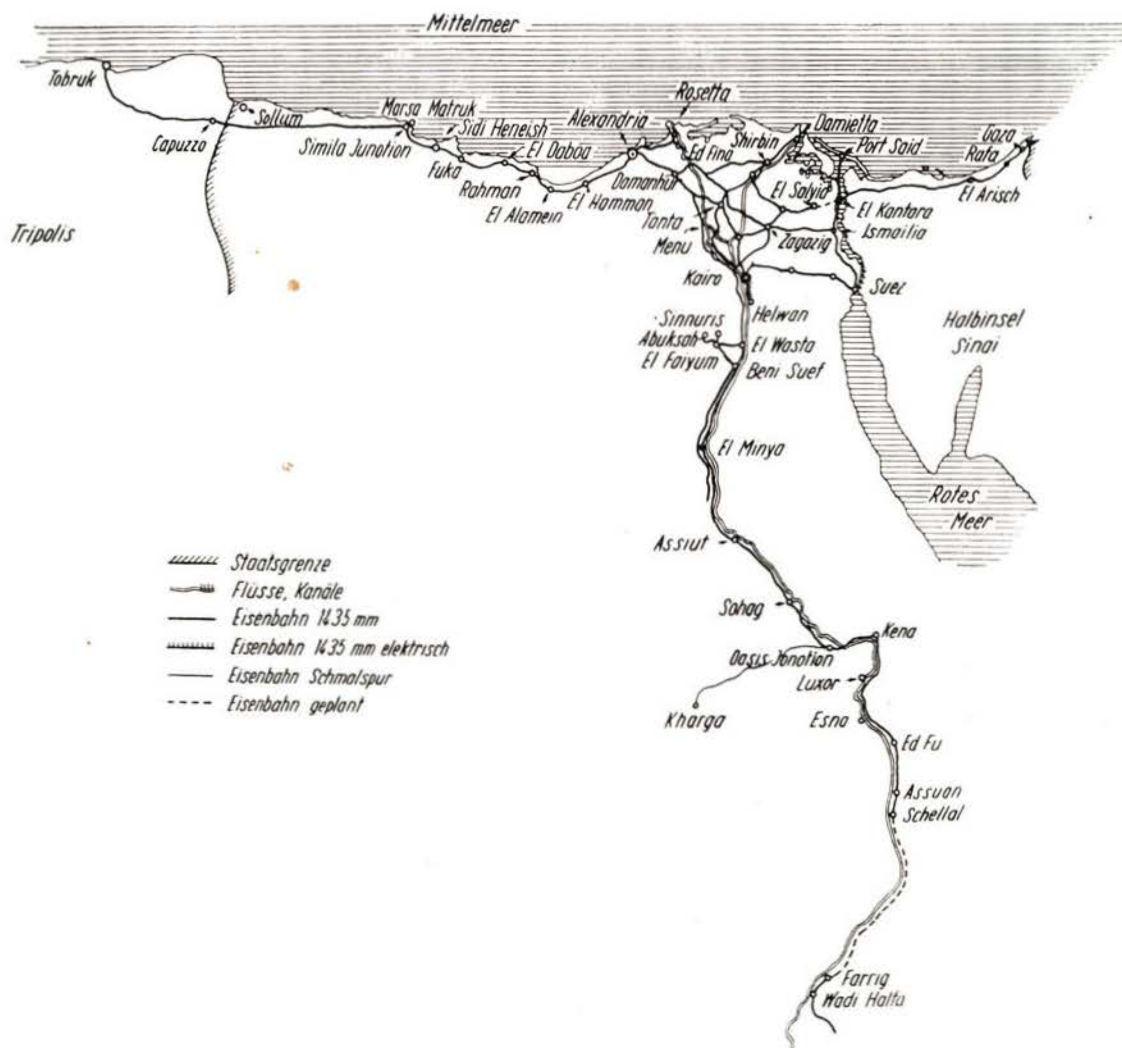


Bild 2 Karte des Streckennetzes der ägyptischen Eisenbahn (unvollständig)



Bild 3 Der Hauptbahnhof Kairo um das Jahr 1900

Dann wäre es möglich, über Algerien bis nach Casablanca und Marrakesch in Marokko auf dem Schienenwege zu fahren. Jedoch ist damit in absehbarer Zeit noch nicht zu rechnen, da der junge libysche Staat vorläufig andere, wichtige wirtschaftliche Aufgaben meistern muß, was auch die vorläufige Einstellung des Bahnbetriebs auf dem Streckenstumpf erklärt.

Im Jahre 1870/72 entstand auf dem rechten Nilufer ebenfalls als Privatbahn die sogenannte Helwan-Eisenbahn in südlicher Richtung von Kairo nach Helwan mit 23 km Länge. Sie führte zu den heißen Schwefelquellen und zum Kurort Helwan. Sie hatte ähnliche Funktionen wie die Bahn Alexandria–Ramleh nach dem Sommersitz des Vizekönigs. Später übernahm der Staat diese Bahn mit allen Kureinrichtungen, Hotels usw. für 90 000 äg. Pfund.

Dem regen Verkehr war der Dampfzugbetrieb schon bald nicht mehr gewachsen, und so schrieb im Jahre 1929 die Ägyptische Staatsbahn die Elektrifizierung aus. Das Projekt unterblieb jedoch aus finanziellen Gründen. Später entschloß man sich, die Linie zu verdieseln. Für den Personenverkehr wurden Dieseltriebwagen und für den Güterverkehr Diesellokomotiven beschafft. Durch die Neugründung großer Industriewerke um Helwan nach 1945 konnte jedoch diese Lösung, vor allem für den Personenverkehr, nicht mehr genügen. Nach eingehenden Vorstudien einer Gruppe von französischen Fachleuten wurde das in Südfrankreich übliche Stromsystem von 1500 V Gleichstrom in Vorschlag gebracht. Im April 1953 konnten die Aufträge auf dem Wege der Ausschreibung vergeben werden, woran sich ein großer Teil europäischer Firmen beteiligte. Nach zwei Jahren Bauzeit, im Frühjahr 1956, wurde mit 25 dreiteiligen Triebwagen der Verkehr auf der ersten elektrischen Fernstrecke der Ägyptischen Staatsbahn aufgenommen. Interessant ist es zu erwähnen, daß bei den Fahrleitungsmasten die Jochanordnung zur Anwendung kam, bedingt durch die fast durchweg nur aus Sand bestehenden Dammschüttungen. In absehbarer Zeit sind die Verlängerung von Helwan bis Alsaf und der Bau einer weiteren Nilbrücke vorgesehen, um den Anschluß an die Hauptstrecke Kairo–Luxor–Assuan zu erreichen. Ebenso ist an eine Elektrifizierung der Strecke Kairo–Alexandria gedacht.

Auf dem linken Nilufer begann der Bahnbau im Jahre 1867 in Bulak el Dakrur gegenüber Kairo in südlicher Richtung als Staatsbahn. 1874 wurde, 333 km von Kairo entfernt, Assiut erreicht und somit das erste Stauwerk des ungeteilten Nils. Nach einer Gesamtbauzeit von 30 Jahren, also 1897, gelangte die Gleisspitze bis Kena, 609 km von Bulak el Dakrur entfernt. Da der Nil als Verkehrsweg zur Heranschaffung von Baumaterial benutzt werden konnte, hatte in der Zwischenzeit eine englische Privatgesellschaft, die „Kenneh-Assuan Railway Company", eine Verbindungsbahn Kena–Luxor in Normalspur und eine weitere Strecke Luxor–Assuan in Kapspur 1067 mm gebaut, da letztere als Endglied der Kap–Kairo-Bahn betrachtet wurde. Bei ihren Eroberungskriegen gegen den Sudan bauten die Engländer im Jahre 1884 von Assuan aus nach Schellal eine 10 km lange Militäreisenbahn, ebenfalls in Kapspur. 1898 wurden jedoch das gesamte Privatbahnnetz und auch die Militärbahn von der Ägyptischen Staatsbahn übernommen und anschließend auf Regelspur umgebaut. Somit ist es möglich, die 889 km lange Strecke mit den dort verkehrenden Luxuszügen in 17 Stunden (1940) zurückzulegen. Der Verkehr nahm auch hier ständig zu, so daß die Nilbrücke bei Nag Hamadi, wo die Strecke vom linken auf das rechte Nilufer überwechselt, neu gebaut werden mußte, weil sie nur für eine Achslast von 16 Mp zugelassen war. Die 1936 begonnene Brücke hat sechs feste und einen drehbaren Träger, ist 454 m lang und für 22 Mp Achslast vorgesehen. Gleichzeitig wurde ein neuer Bahnhof errichtet und die alte Brücke für den Straßenverkehr freigegeben. Neben der 1891 bei Kairo erbauten Brücke mit sechs 70 m langen Brückenträgern (ein Träger drehbar) ist diese die einzige Eisenbahnbrücke südlich Kairos über den Nil. Die sudanesische Staatsbahn kam in neuerer Zeit mit einer Kapspurstrecke bis Farrig – 20 km auf ägyptischem Gebiet und dem südlichsten Endpunkt Schellals – der Ägyptischen Staatsbahn entgegen. Seit 1960 wird diese Bahn von der sudanesischen Staatsbahn betrieben. Von der Ägyptischen Staatsbahn ist nun die Schließung der Lücke Schellal–Farrig, etwa 250 km, geplant. Es wäre dann

möglich, über das sudanesische Eisenbahnnetz bis nach Zentralafrika an die Nordgrenze der Republik Kongo zu reisen. Damit würde wiederum ein Teilstück der Kap–Kairo-Bahn eingefügt, jedoch nicht mit dem ursprünglichen Ziel der Engländer, die Völker Afrikas zu unterjochen, sondern als verbindendes Glied in der großen Gemeinschaft der afrikanischen Völkerfamilie.

Die oberägyptischen Strecken haben nur eine einzige Seitenlinie von Bedeutung aufzuweisen. Die „Corporation of Western Egypt", wiederum eine englische Privatbahn von 75-cm-Spur, woran man deutlich sieht, welche Vormachtstellung sich England zu beschaffen wußte, ist 195 km lang und im Jahre 1906 von Oasis Junction am linken Nilufer zur Oase Kharga gebaut worden. Jedoch übernahm auch hier der Staat 1909 die gesamten Anlagen. Erst in neuerer Zeit (1958) ist eine Seitenlinie, allerdings in östlicher Richtung, von Kena nach Saffaga am Roten Meer geplant.

Wie schon eingangs erwähnt, besteht zu den östlichen Nachbarn in Asien und damit nach Europa eine Schienenverbindung. Diese Verbindung entstand erst verhältnismäßig spät und eigentlich gegen den Willen Ägyptens. Zur Versorgung der englischen Truppen an der Palästina-Front im ersten Weltkrieg begannen 1916 die Engländer den Bahnbau von El Kantara am linken Ufer des Suezkanals, 45 km südlich Suez, in östlicher Richtung. 1918 war die Schienenverbindung mit Haifa in Syrien über Gaza hergestellt. 1917 richtete man einen Fährverkehr über den Suezkanal ein. Da die Strecke aber zweigleisig gebaut wurde, genügte diese Eisenbahnfähre den Ansprüchen nicht mehr, und die Engländer verlangten einen Brückenbau. Die Kanalgesellschaft erklärte sich aber nur unter der Bedingung bereit, daß die Brücke bei Kriegsende wieder abgerissen würde. So baute man im Jahre 1918 eine Pontonbrücke. Ein ausschwenkbares Feld ermöglichte den Schiffsverkehr auf dem Kanal. Im Jahre 1921 wurde diese Behelfsbrücke schließlich wieder abgebrochen. Als Ersatz kam man abermals auf die Fähre zurück. Dieses gesamte Streckennetz, das auf ägyptisches Gebiet fiel, wurde von der Ägyptischen Staatsbahn nicht übernommen und von den Engländern nur pachtweise überlassen. Erst später kam es zu einer Übernahme. Heute führt wiederum eine Brücke, diesmal eine stählerne, über den Kanal.

Beim Aufbau der jungen arabischen Republik werden alle Bodenschätze und landwirtschaftlichen Produkte benötigt. So hat man mit dem Erschluß der Bodenschätze im großen Maße auf der Halbinsel Sinai begonnen. Das bestehende Streckennetz kann aber den Anforderungen heute nicht mehr genügen. So sehen die Projekte die Verbindung El Salyia–Kantara (35 km) vor, welche stark zur Entlastung der Strecke Port Said–Ismailia beiträgt. Das Bauprogramm sieht bis zum Jahre 1968 etwa 500 km neue vollspurige Strecken vor, die insbesondere zur Schließung bestehender Lücken und zur Neuerschließung entstehender Industriezentren angelegt werden sollen.



Bild 6 Sentinel Locomotive mit Personenzug der „Egyptian Delta Light" R. 750-mm-Spur



Bild 4 Dampflokomotive mit Einzelachsantrieb 1'Bo 1'. Soweit bekannt, ist dies die erste Dampfmotorlokomotive für den öffentlichen Verkehr

Bild 5 Co'Co'-1900-PS-diesel-elektrische Lokomotive Type KK, gebaut von Henschel (1955)



Das gesamte Netz der Ägyptischen Staatsbahn an Vollspurstrecken umfaßt 4339 km, davon entfallen etwa 200 km auf den asiatischen Teil, außerdem noch 292 km Hilfsstrecken im Nildelta. Dazu kommen 195 km 1000-mm-Spur und 158 km 750-mm-Spur.

Neben diesen bis jetzt beschriebenen Haupt- und Nebenbahnen der Ägyptischen Staatsbahn gibt es heute in Ägypten nur noch zwei größere Privatbahnen, die „Egyptian Delta Light Railway" mit 967 km, eine 750-mm-Spur-Bahn und die „Bassa Egypt Railway" mit 252 km, eine 1000-mm-Spur-Bahn. Außerdem bestehen in Kairo und in Alexandria 61 km elektrische Strecken der Nahverkehrsbetriebe, z. T. in 990 mm Spurweite.

Zur besseren Erschließung der landwirtschaftlichen Gebiete wurden in den 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts viele kleine Privatbahnen, welche als „Landwirtschaftsbahnen" konzessioniert wurden, gebaut. Hauptsächlich wurden als Trasse für diese Bahnen Straßen- und Kanaldämme benutzt. Für jede Provinz wurde eine Gesellschaft konzessioniert. In London gründete man

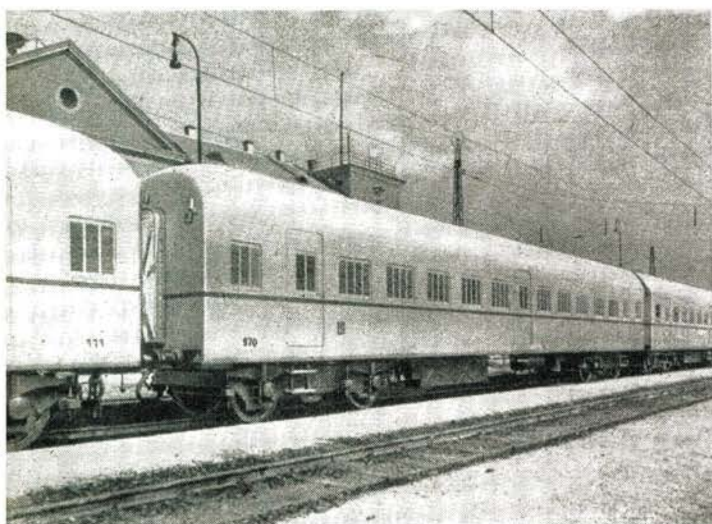


Bild 7 Schnellzug der Ägyptischen Staatsbahn bei einer Probefahrt in Ungarn, gebaut von der Waggonfabrik Ganz

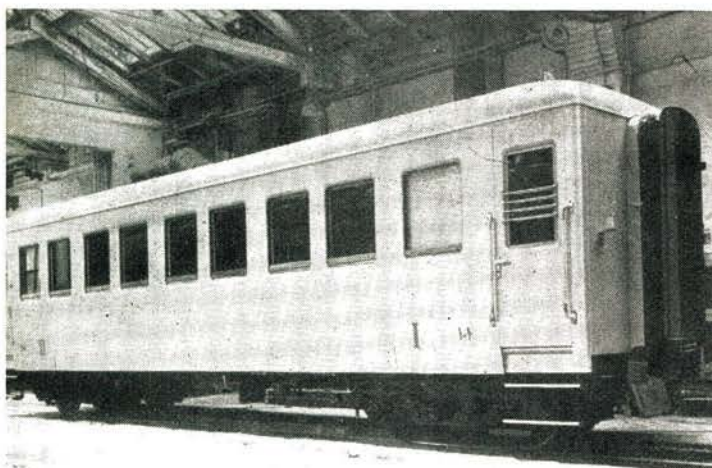


Bild 8 1.- und 2.-Klasse-Personenwagen für 750-mm-Spur der Ägyptischen Staatsbahn, gebaut vom VEB Waggonbau Ammendorf

um die Jahrhundertwende die „Egyptian Delta Light Railway". Das englische Kapital witterte auch hier eine gute Quelle des Profits. Dieser Gesellschaft gelang es, die finanziell meist schwachen Privatbahnen aufzukaufen und durch Ergänzungsstrecken zu dem heutigen Netz von fast 1000 km zu vereinigen. Sie versuchte sogar, Teile des Vollspurnetzes an sich zu bringen, z. B. die schon mehrfach erwähnte Strecke Kairo—Helwan. Alle diese Kleinbahnen stellen gemeinsam mit den Kanälen die Verbindungen zu den Hauptbahnen her. Nach neuesten Berichten sollen aber jetzt alle Strecken der Gesellschaft in vier Etappen nacheinander stillgelegt werden.

Die Fahrzeuge der Ägyptischen Staatsbahn sind sehr mannigfaltig und infolge der besonderen klimatischen Verhältnisse oft von den in Europa üblichen Konstruktionen abweichend gebaut. Größtenteils wurden die Lokomotiven und Wagen vom Ausland, vor allem aus England und Deutschland, bezogen. Erst in neuerer Zeit werden Güterwagen von der Ägyptischen Staatsbahn auch in eigenen Werkstätten gebaut. Jahrzehntelang war, wie überall in der Welt, die Dampftraktion vorherrschend. Auf der Suche nach größter Wirtschaftlichkeit finden wir Naßdampf-, Verbund-, Heißdampf-, ja, sogar Dampfmotor - Lokomotiven neben Dampftriebwagen. Die Dampflokomotiven mit Einzelachsantrieb (4 Stück) hatten die Achsanordnung 1'Bo 1'. Als Höchstgeschwindigkeit wurden für sie 85 km/h angegeben. In den dreißiger Jahren ging man mit der Entwicklung der Diesellokomotive zur Dieselzugförderung über. Da Ägypten über keine natürlichen Energiequellen außer denen des Nils verfügt, kam eine Elektrifizierung nur bedingt in Frage. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden große Anstrengungen unternommen, das rollende Material zu modernisieren. So wurde eine größere Stückzahl 1900-PS-A 1 A-A 1 A-diesel-elektrischer Lokomotiven beschafft. Die schon 1947 aus England bezogenen 12 diesel-elektrischen Lokomotiven mit 1600 PS fallen durch ihre Achsanordnung 1 Ao Do Ao 1, wobei jeweils eine Laufachse mit einer Treibachse in einem Drehgestell vereint sind, besonders auf.

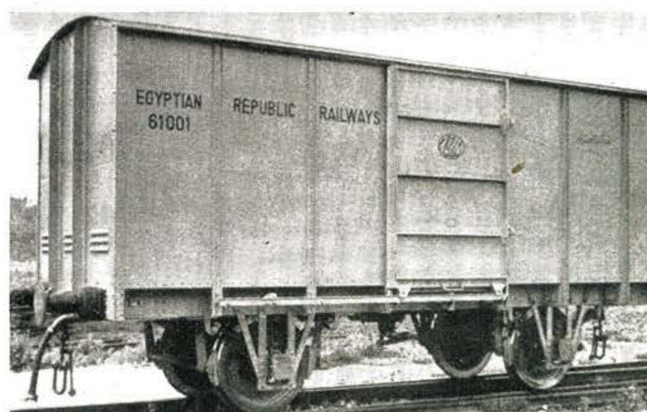
Auch von sozialistischen Ländern kaufte in letzter Zeit die Vereinigte Arabische Republik Güter- und Personenwagen. So lieferte die ungarische Waggonfabrik Ganz mehrere Schnellzüge in Ganzstahlbauweise für Regelspur. Auch die volkseigenen Waggonfabriken der Deutschen Demokratischen Republik waren an Lieferungen beteiligt. So konnte der VEB Waggonfabrik Ammendorf eine größere Anzahl vierachsiger Personenwagen 1., 2. und 3. Klasse für 750-mm-Spurweite liefern. Der VEB Waggonfabrik Niesky war mit einer Serie gedeckter zweiachsiger Ganzstahlgüterwagen für Regelspur beteiligt.

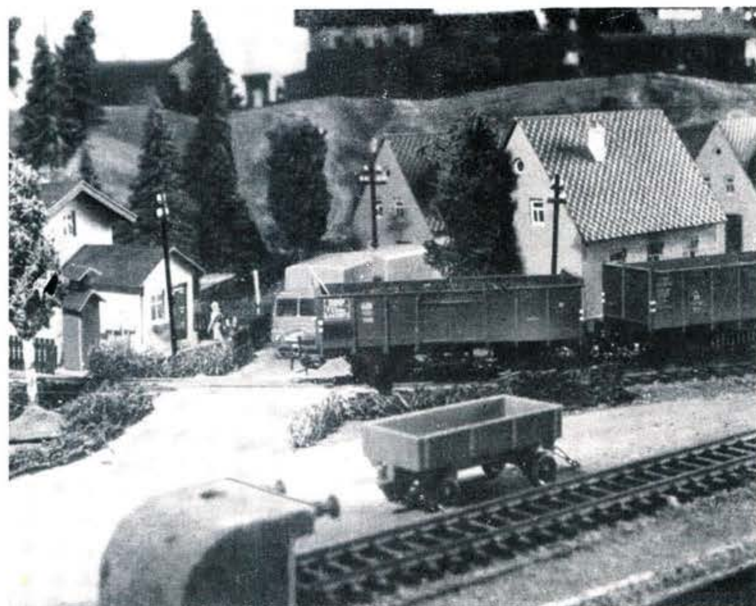
Wie man aus diesem Bericht ersieht, ist das Netz der ägyptischen Eisenbahn noch in der Erweiterung begriffen. Neue Siedlungsgebiete und Industriezentren werden weitere Verkehrsbedürfnisse wecken. Ebenso wird die Modernisierung des Fahrzeugparkes ständig voranschreiten.

In neuerer Zeit befaßt sich die Regierung der Vereinigten Arabischen Republik mit Staudammbauten zur Wasser- und Energieversorgung des Landes. An diesen Großprojekten ist maßgeblich die Sowjetunion durch Gewährung von langfristigen Krediten und Entsendung von Fachleuten beteiligt. Beides soll dazu beitragen, die noch bestehenden Energielücken zu schließen. Somit wird es später möglich sein, die am stärksten belasteten Hauptstrecken zu elektrifizieren und damit den Eisenbahnbetrieb auch im Lande am Nil und Suez noch wirtschaftlicher zu gestalten.

Bild 9 Zweiachsiger Ganz-Stahl-Güterwagen mit außenliegenden Achshaltern, gebaut vom VEB Waggonbau Niesky

Fotos: Archiv





1

Bild 1 Vorsicht am Bahnübergang, der unbeschrankt ist und vor welchem noch die Warnkreuze fehlen!

Bild 2 Frühmorgens beginnt auf dem kleinen Güterbahnhof die Arbeit

Bild 3 Eben haben wir noch gewarnt, und da ist es schon passiert! Es scheint aber noch glimpflich abgegangen zu sein, dennoch hatte Hugo Leichtsinn seine helle Freude

Bild 4 Und das ist der kleine Bahnhof Lauterstein-West, auf dem nur Personenzüge halten

Fotos: Süß, Krögis

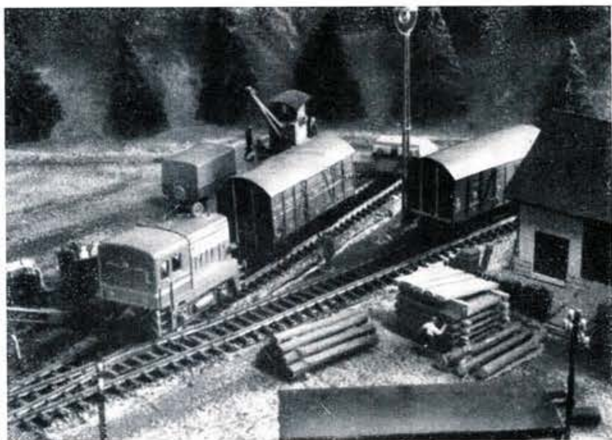
Ermuntert ...

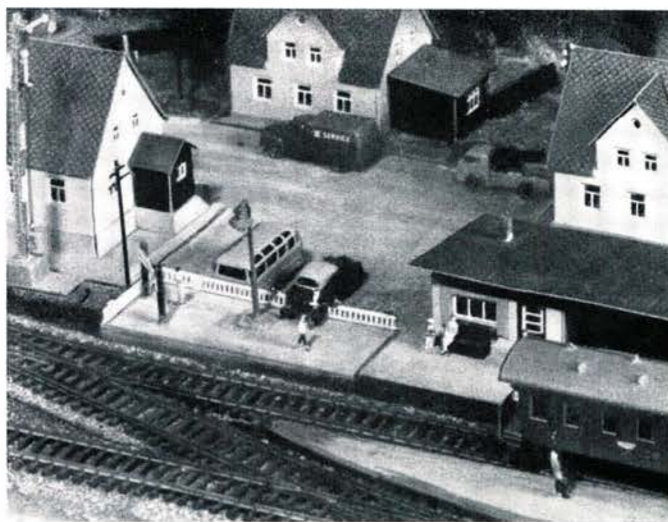
durch unsere Aufforderung, uns Fotos von der eigenen Anlage zur Veröffentlichung einzusenden, wurde auch unser Leser Günter Süß aus Krögis über Meißen. Wie so viele andere verwendet auch er für seine H0-Anlage fast nur industriell hergestelltes Material. Unser Wunsch ist es nur, daß sich noch viele andere Modelleisenbahner ebenfalls „ermuntern" lassen und uns Bilder einsenden, Bilder, die zeigen, wie vielfältig die Möglichkeiten beim Modelleisenbahnbau sind.



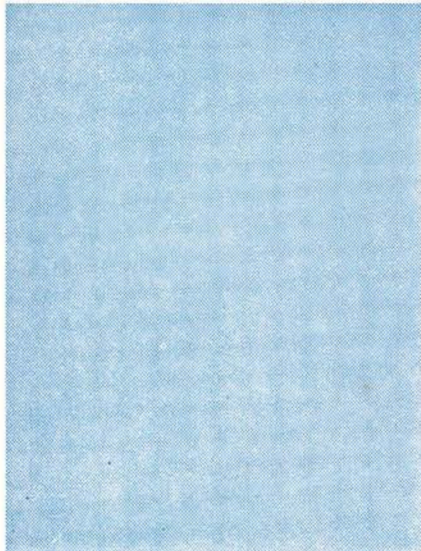
3

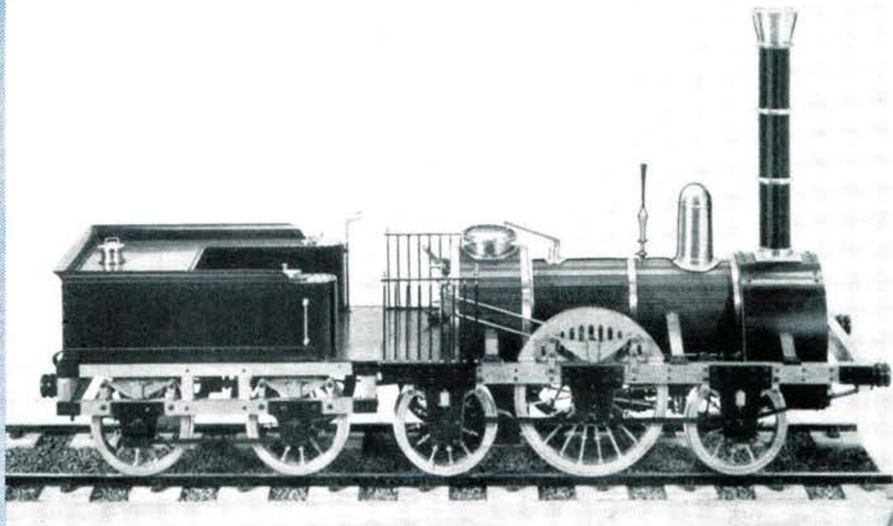
2





4

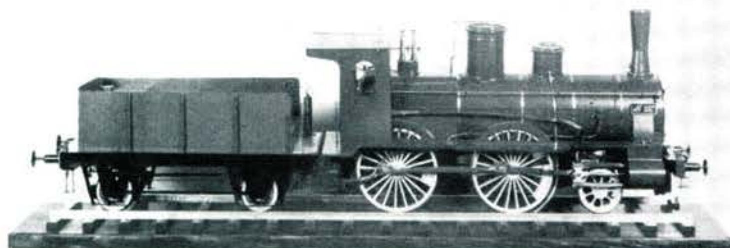




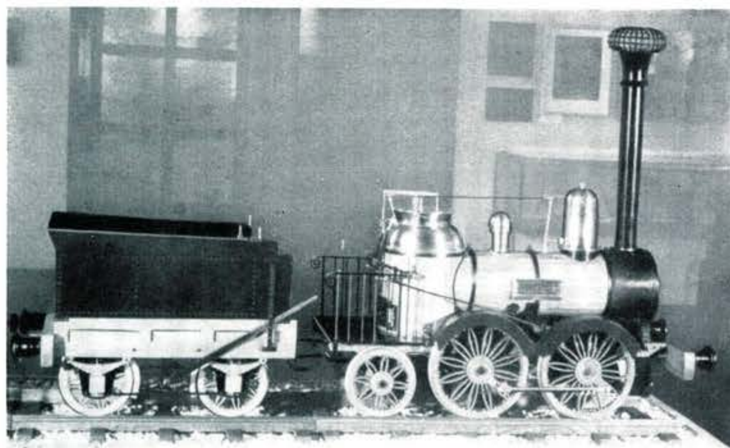
1

Unter den Linden in Berlin

2



3



4

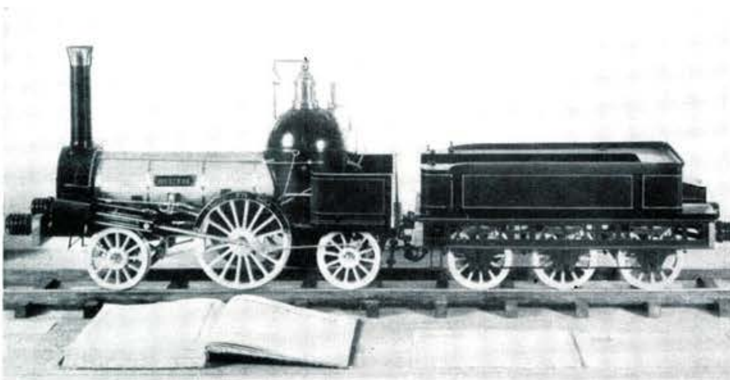


Bild 1 Im Maßstab 1:10 wurde die Lokomotive der ersten deutschen Eisenbahn, die die Städte Nürnberg und Fürth verband, angefertigt. Es ist wenig bekannt, daß der „Adler" die 118. Lokomotive von Stephenson war.

Bild 2 Ebenfalls im Maßstab von 1:10 baute der Leitende Redakteur unserer Zeitschrift, Klaus Gerlach, für das Museum für Deutsche Geschichte das Modell einer im Jahre 1869 für die Hannoversche Staatsbahn beschafften 1 B-Lokomotive

Bild 3 Nachbildung der ersten brauchbaren in Deutschland gebauten Lokomotive „Saxonia". Sie wurde von der Sächsischen Maschinenfabrik in Übigau hergestellt und verkehrte auf der Strecke Leipzig–Dresden

Bild 4 1843 baute Borsig die „Beuth". Mit dieser Lokomotive kamen die besten Errungenschaften des englischen Lokomotivbaues nach Deutschland. Ebenfalls ein Modell im Maßstab 1:10 im Museum für Deutsche Geschichte

Es gibt sicherlich viele alte Berliner, die nie ein Museum besuchten, aber kaum einen, der nicht im Zeughaus gewesen war. Für den Besuch der Stätte, in der „Preußens Gloria" verherrlicht wurde, sorgte schon die Schule. Nur vom Kenner beachtet wurde jedoch das Äußere des Baues, von dem ein alter Chronist sagt: „Das neue königliche Zeughaus ist ein vortreffliches, großes und magnifiques Gebäude, dergleichen man an kostbarer Bildhauerarbeit und ungemeinem Vorrat an Kanonen, Mortiers (Mörsern), Gewehr und anderen Kriegserforderungen in ganz Deutschland, ja sogar in Europa schwerlich finden wird ..." Das Zeughaus galt lange Zeit als eines der schönsten Gebäude Europas und widerlegte den alten Satz, daß viele Köche den Brei verderben. 1695 wurde nämlich der Bau nach den Plänen Blondels begonnen, dann von Nehring und Schlüter fortgesetzt und schließlich 1706 von de Bodt vollendet.

Das Zeughaus, d. h. das Waffenarsenal des preußischen Staates, war natürlich auf das engste mit der Geschichte Preußens selbst verbunden. Preußen wuchs zu Beginn des 18. Jahrhunderts zur stärksten Militärmacht Europas heran. So kann ein zeitgenössischer Chronist am 16. November 1740 davon berichten, wieviel „Canons", „Mortiers" und „Feldstücke" vom Zeughaus nach Schlesien in Marsch gesetzt worden seien. Wenige Wochen später brach der Krieg aus. 1760 besetzten russische Truppen Berlin. Auf 800 Wagen transportierten sie die Kriegsbeute aus dem Zeughaus ab, darunter befanden sich 350 Fahnen. Sehr erstaunt waren die napoleonischen Truppen, als sie 1806 Berlin besetzten und das Zeughaus mit Waffen und Kriegsmaterial gut gefüllt fanden. Die preußische Armee hatte Berlin so Hals über Kopf verlassen, daß die im Zeughaus lagernden Vorräte vergessen worden waren. Die Franzosen belegten das Zeughaus, richteten darin Magazine, Pferdeställe und sogar Schmieden ein.

Vier Jahre, von 1817 bis 1821, dauerte die Wiederinstandsetzung des Zeughauses, die einer der bedeutendsten in Berlin wirkenden Baumeister, Karl Friedrich Schinkel, vornahm. Im Jahre 1828 wurden die Ausstellungsstücke des Zeughauses, darunter auch die Kriegstrophäen der preußischen Armee zur Besichtigung durch das Publikum freigegeben. Im August 1844 fand im Zeughaus eine „Allgemeine Ausstellung deutscher Gewerbeerzeugnisse" statt. 3000 Aussteller demonstrierten das Wachstum des Kapitalismus, zu den Ausstellungsstücken gehörte eine von August Borsig erbaute Lokomotive, die den ersten Preis erhielt. So glänzend die Schau war, sie konnte nicht darüber hinwegtäuschen, daß die Klassengegensätze immer schärfer aufeinanderprallten. Am 18. März 1848 begann in Berlin die bügerliche Revolution, die unvollendet blieb, weil das Bürgertum aus Furcht vor dem Proletariat einen faulen Kompromiß mit dem Feudalismus schloß.

Am 14. Juni 1848, als sich der Verrat der Bourgeoisie bereits abzeichnete, versammelte sich vor dem Zeughaus eine große Menschenmenge, die hauptsächlich aus Maschinenarbeitern bestand. Der Maschinenbauer Karl Siegrist forderte die Bewaffnung des Volkes. Die Bürgerwehr ging gegen die Arbeiter vor, ein Demonstrant wurde erschossen. Daraufhin wurden von den Berliner Arbeitern Tor und Fenster eingerammt und das Zeughaus erstürmt. Das Volk bewaffnete sich. Dieser Zeughaussturm blieb nur eine Episode im Verlauf der Revolution, die allerdings die Kraft und den Mut der Berliner Arbeiter zeigte, denen damals jedoch eine revolutionäre Führung fehlte.

Nach 1870 wurde das Zeughaus dann zur großen Monstreschau des deutschen Militarismus. Es war angefüllt mit einer Flut von Fürsten-, Generals- und Schlachtenbildern. Es gab darin eine besondere „Ruhmeshalle", in der die Taten der brandenburgisch-preußischen Armee verherrlicht wurden. Während der Kaiserzeit, aber auch nach der Novemberrevolution und im Faschismus war das Zeughaus eine Stätte der Glorifizierung der Eroberungskriege, ein wichtiges Mittel, um die Bevölkerung geistig im Sinne des Imperialismus zu beeinflussen und die These zu verbreiten, daß Männer, d. h. Fürsten, Generale und „Führer", nicht aber die Volksmassen die Geschichte machen.

Nach 1945 entstand das Zeughaus aus Trümmern, als „Museum für deutsche Geschichte" wieder. Erhalten geblieben, bzw. wiederhergestellt wurde die wertvolle Barockfassade. Der Innenausbau und die Raumaufteilung wurde den praktischen Erfordernissen eines modern und großzügig aufgebauten Museums angepaßt.

In diesem Jahre wurde die Dauerausstellung über den Geschichtsabschnitt von 1789 bis 1871 eröffnet. In anschaulicher Weise wird dem Besucher ein dramatischer Zeitabschnitt der deutschen Geschichte vor Augen geführt. Man erlebt das Ringen der fortschrittlichen Kräfte mit der Reaktion um die Lösung der deutschen Frage. In zahlreichen Dokumenten und Erinnerungsstücken zeigt die Ausstellung das Entstehen und Wachsen der deutschen Arbeiterbewegung. Geschickt gelöst ist das Problem, nicht nur das politische Geschehen zu verdeutlichen, sondern damit im Zusammenhang auch die ökonomische Entwicklung als Grundlage der politischen Auseinandersetzungen zu zeigen. So wird vielfach auf die Bedeutung des Eisenbahnwesens hingewiesen, das sich in jenem Zeitabschnitt entwickelte und eine Voraussetzung für den Aufschwung der kapitalistischen Wirtschaft war. Der Modellbahnfreund wird sich bestimmt für die auf der nebenstehenden Seite gezeigten Modelle alter Lokomotiven interessieren, die als wertvolles Anschauungsmaterial im Museum für Deutsche Geschichte Platz gefunden haben.

Aber darüber hinaus wird ihn eine Besichtigung auf unterhaltsame Weise belehren und sein Geschichtsbild vertiefen, so daß jeder Besucher der Hauptstadt der DDR das prächtige alte Gebäude Unter den Linden in sein Programm mitaufnehmen sollte. M. B.

„Der Modelleisenbahner" ist im Ausland erhältlich:

Jugoslawien: Drzavna Zalozba Slovenije, Foreign Departement, Trg Revolucije 19, Ljubljana; **Rumänische Volksrepublik:** Direction Generala a Postei si Difuzarii Presei Paltul Administrativ CFR, Bucuresti; **Tschechoslowakische Sozialistische Republik:** Orbis Zeitungsvertrieb, Praha XII, Stalinova 46; Orbis Zeitungsvertrieb Bratislava, Leningradska ul. 14; **UdSSR:** Zeitungen und Zeitschriften aus der Deutschen Demokratischen Republik können in der Sowjetunion bei städtischen Abteilungen „Sojuspechatj", Postämtern und Bezirkspoststellen abonniert werden; **Ungarische Volksrepublik:** „Kultura", P. O. B. 149, Budapest 62; **Volksrepublik Albanien:** Ndermarrja Shetnore Botimeve, Tirana; **Volksrepublik Bulgarien:** Direction R. E. P., Sofia, 11a, Rue Paris; **Volksrepublik Polen:** P. P. K. Ruch, Warszawa, Wilcza 46.

Deutsche Bundesrepublik: Über sämtliche Postämter, den örtlichen Buchhandel und die Redaktion „Der Modelleisenbahner", Berlin.

Im gesamten übrigen Ausland durch alle internationalen Buchhandlungen. Bestellungen nehmen ferner entgegen: Deutscher Buch-Export und -Import GmbH., Leipzig C 1, Leninstraße 16, sowie der Verlag.

GÜNTHER BARTHEL, Erfurt

Farbgebung und Verfahren zum Anstrich von Modellfahrzeugen

Es war einmal ein Modelleisenbahner, der war auf seine gebastelten Fahrzeuge sehr stolz. Doch haperte es etwas mit seiner Lötfertigkeit, so daß manches Modell schon mit Runzeln und Warzen geboren wurde. Nun ist gegen seinen Stolz absolut nichts einzuwenden, denn er war von Beruf Angestellter und hatte bisher keinerlei polytechnische Ausbildung erhalten. Er hatte aber ein Rezept, das sehr gefährlich ist. Er sagte einfach: „Da kommt ja doch Farbe drüber!"

Und so geschah es auch. Schade um die Farbe, schade um die Arbeit! Gehen wir einen anderen Weg!

Unterhalten wir uns erst einmal über die Farben, die uns zur Verfügung stehen. Da ist zunächst die Ölfarbe. Sie wird in Terpentinöl, Terpentinölersatz oder schnelltrocknende Malmittel aufgelöst und kann mit einem Pinsel aufgetragen werden. Die aufgetragene Farbe läßt sich leicht verstreichen, so daß keine Ränder oder Ansatzstellen entstehen. Dabei hat sie den Vorteil, daß sie langsam trocknet. Eventuelle Korrekturen sind also immer möglich. Nitrofarbe ist mit einem Verdünner angesetzt. Aber schon beim Auftragen mit einem Pinsel merken wir, wie schnell sie antrocknet, daß sie nicht zu dünn und nicht zu dick sein darf. Sehr schnell aber entstehen Ansatzstellen, die ein schönes Modell verderben können. Ferner ist zu berücksichtigen, daß verschiedene Kunststoffe nicht mit Nitrofarben gestrichen werden können, da sich die Oberfläche etwas auflöst und runzlig wird. Das käme bei Industriemodellen in Frage, denen man eine eigene Farbnote geben möchte.

Welche Möglichkeiten gibt es nun für uns?

Wir sollten beide Farben im Hause haben, denn sie bewähren sich, jede auf ihre Art.

Voraussetzung für einen einwandfreien Anstrich ist ein sauber gearbeitetes Modell. Sämtliche Lötreste müssen beseitigt sein, die Oberfläche muß ein glattes Aussehen besitzen. Farbe deckt nichts zu, im Gegenteil! Alle Wagenkästen, die aus Sperrholz angefertigt sind, werden mit feinem Schmirgel gut geglättet. Dann kann man die Ölfarbe auftragen. Man wird bemerken, wie das Holz die Farbe leicht ansaugt und dabei stumpf wird. So erhalten wir den richtigen Farbton. Oft genügt ein einmaliger Anstrich. Das gleiche gilt für Kunststoffwagen, die man neu- oder umstreichen will. Bei der Vorbereitung verwenden wir aber kein Schmirgelpapier, sondern wir waschen das Kunststoffgehäuse mit einer P 3-Lauge ab, um die Fettreste zu beseitigen.

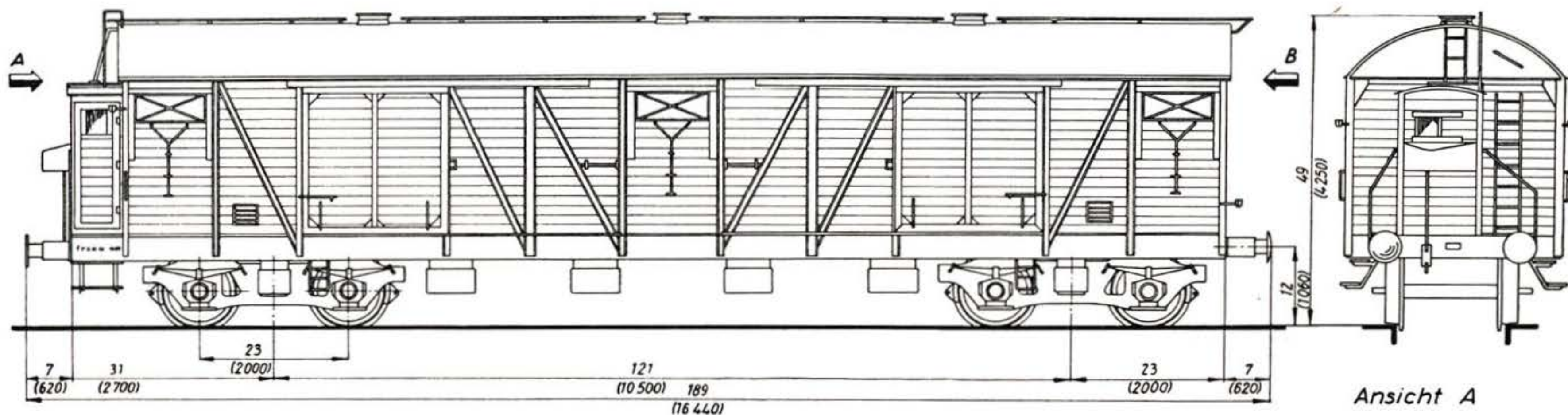
Wollen wir einen Nitroanstrich vornehmen, besorgen wir uns eine Flit- oder Muxspritze, wie sie in jeder Drogerie erhältlich ist. Nachdem wir alle Fliegen in der Wohnung vernichtet haben und die Flasche leer ist, füllen wir sie mit Nitrofarbe, die zu etwa 30 % verdünnt ist. Empfehlenswert sind hier die Wilbra-Lederfarben, die in kleinen Flaschen und in vielen Farbtönen erhältlich sind. Mehrere Bogen Zeitungspapier dienen uns als Unterlagen und Hintergrund. Das Modell wird in Nitroverdünnung oder Tetrachlorkohlenstoff abgewaschen, an einem Draht befestigt und vor dem Zeitungsbogen aufgehängt. Blasen wir in unseren Zerstäuber, sprühen viele Farbteilchen gleichmäßig auf das Modell, das wir leicht am Draht drehen und von allen Seiten „beblasen". Ist die Farbe zu dick geraten, gibt es unregelmäßige Klumpen und Narben, ist sie zu dünn, läuft sie am Modell herab. Es ist zu raten, vorher erst an einem ähnlichen Werkstoff eine Probe zu machen! Sollte die Farbe nicht gleich decken, dann nach einer kurzen Trocknungszeit ein zweites Mal spritzen. Das ganze Verfahren ist wirklich nicht schwer, und Übung macht den Meister. Will man das Modell mehrfarbig haben, muß man die anderen Teile mit Tesa-Streifen oder Pappe abdecken und anschließend streichen.

Nun gibt es noch einen dritten Weg für Modelle aus Messing- oder Weißblech. Diese Methode wäre zu empfehlen, wenn das Modell mehrere Farben erhalten soll (die bunten Wagen der preußischen Staatsbahn u. ä.).

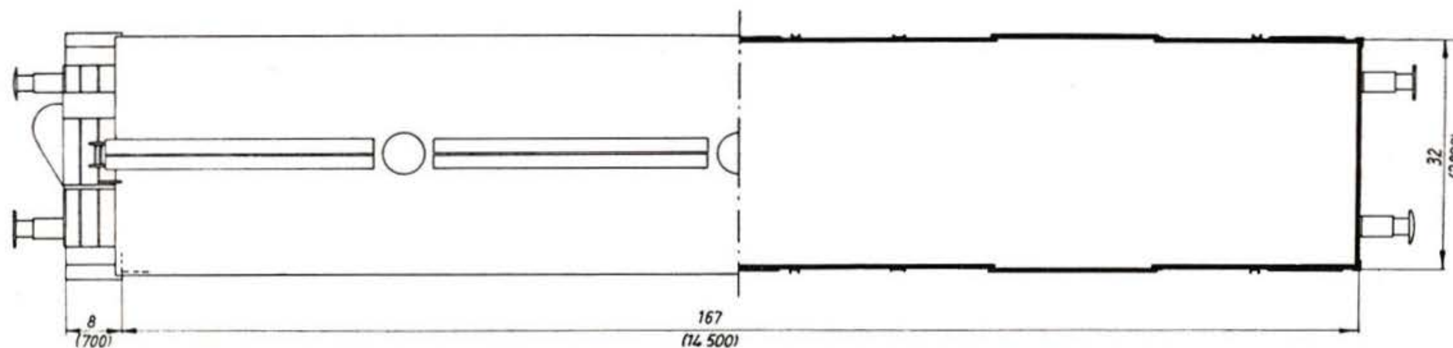
Wir streichen oder spritzen das Modell mit einer Nitrofarbe als Grundfarbe (hellgrau oder hellbraun). Dabei kommt es auf eine gleichmäßige Färbung nicht an. Nach dem Trocknen können wir mit Ölfarben den gewünschten Anstrich vornehmen. Auf Blech würde die Ölfarbe nur schwer halten. Der Nitrountergrund bietet aber eine vorzügliche Haftfläche, so daß ein gleichmäßiger und haltbarer Anstrich zustande kommt.

Der Verfasser hat alle drei Methoden vor einigen Jahren schon angewendet und ist mit den Ergebnissen bis heute zufrieden, und nun ... Farbe drüber!

Im nächsten Heft berichten wir ausführlich über den IX. Internationalen Modellbahnwettbewerb

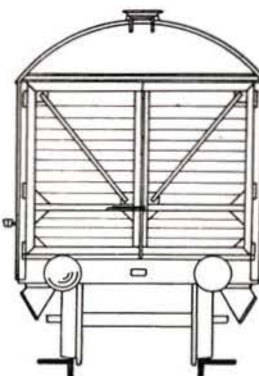


Längsansicht



Draufsicht

Grundriß



Ansicht B

Klammermaße sind die des Vorbildes !

Vierachsiger gedeckter Güterwagen Reihe Zsa Type 420.1 der ČSD

M. 1:1 für Baugröße H0

Ing. GÜNTER FROMM, Erfurt

... nur eine kleine Nebenbahn ...

Die Redaktionssitzung in Halle neigt sich ihrem Ende zu. Die Themenpläne der kommenden Hefte unserer Zeitschrift wurden beraten, die weitere Perspektive aufgezeigt ... „Noch einen Hinweis", meint unser „leidender Redakteur" zum Schluß und streicht sich dabei sorgenvoll über den lichten Scheitel, „wir müßten mal wieder etwas aus der Geschichte der Eisenbahn bringen. Unsere Leser wünschen das. Und wenn es nur eine kleine Nebenbahn ist, die wir unseren Lesern einmal vorstellen ... Denkt doch mal darüber nach! Und damit Schluß für heute."

Auf der Heimfahrt ist schon Zeit, über diesen Hinweis nachzugrübeln. Also nehme man das Kursbuch zur Hand und betrachte einmal näher die Nebenbahnen des heimatlichen Bezirkes. Hier, die Strecken-Nr. 185 b, Oberröblingen–Allstedt (Bild 1). Nur 7,4 km lang, aber vielleicht ist ihre Geschichte doch ganz interessant? Na, wir werden sehen ...

Daß diese Strecke am 1. Oktober 1894 eröffnet wurde, ist bald festgestellt. Demzufolge hätte die Bahn bald ihr siebzigjähriges Bestehen.

Allstedt, das kleine Landstädtchen von etwa 3500 Einwohnern, war vor 70 Jahren Mittelpunkt einer zum damaligen Großherzogtum Weimar gehörigen Enklave. Sie war allseitig von Gebieten des damaligen Königreiches Preußen umschlossen und harrte schon seit Jahren darauf, an die Eisenbahn angeschlossen zu werden. Den Allstedter Bürgern erschien es ungehörig, daß ihr Städtchen noch immer keine Eisenbahn hatte, zumal es vom Großherzog von Weimar als Sommerresidenz auserkoren wurde. Der Ort besaß damals schon eine lebhafte Industrie- und Handelstätigkeit, deren Entwicklung durch den fehlenden Eisenbahnanschluß empfindlich gehemmt wurde. Der stetig zunehmende Güterumsatz, der allein auf den beschwerlichen Verkehr mit Straßenfuhrwerken nach Oberröblingen angewiesen war, drängte nach direkter Bahnverbindung mit Privatanschlüssen der größeren Betriebe. Trotzdem bedurfte es noch langer Verhandlungen zwischen den beteiligten Ländern und Gemeinden, bis der preußische Staat seine Bedingung fallen ließ, daß erst die Fortführung der geplanten Bahn bis nach Querfurt – in preußisches Gebiet – gesichert sein müsse und sich die Gemeinden über die Hergabe von Grund und Boden geeinigt hätten. Endlich war es soweit, und am 1. Januar 1891 begann das in Allstedt eingerichtete Baubüro mit den Vorarbeiten. Im November 1893 wurde mit dem Bau begonnen und am 1. Oktober 1894 die Strecke eröffnet.

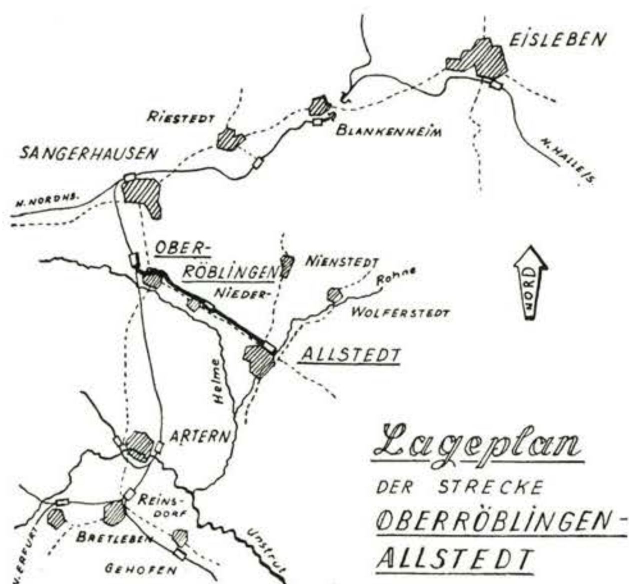


Bild 1 Lageplan der Strecke Oberröblingen–Allstedt

Die 7,4 km lange Nebenbahn zweigt in Oberröblingen von der Strecke Sangerhausen–Erfurt ab und endet in Allstedt. Kurz hinter dem Bahnhof Oberröblingen führt ein Gleisanschluß in die Zuckerfabrik. Dieser Anschluß verlief vor dem Bau der Nebenbahn durch den Ort. Die Wagen wurden damals von Pferden zur Zuckerfabrik gezogen. Bei Niederröblingen ging der bereits nach kurzer Zeit wieder abgebrochene Anschluß zum früheren Kalischacht von Heggendorf ab. Auf dem Bahnhof Allstedt (Bild 2) wurde noch ein Anschlußgleis zur Zuckerfabrik gebaut.

Die Bahn liegt auf eigenem Bahnkörper, größtenteils dicht neben der Straße und ist dem Gelände so angepaßt, daß größere Erdarbeiten, Straßen- und Wasserlaufverlegungen nicht erforderlich wurden. Nur im Bahnhof Allstedt konnte dies nicht ganz berücksichtigt werden. Auf der verhältnismäßig kurzen Strecke befanden sich 23 Überwege, also im Durchschnitt etwa alle 300 m einer! Der Bahnhof Niederröblingen erhielt ein kleines Empfangsgebäude mit Güterschuppen, der Bahnhof Allstedt ein Empfangsgebäude.

Der erste Fahrplan enthielt statt der bisherigen dreimaligen Postverbindung vier Zugpaare täglich, eine Verbesserung also, die von der Bevölkerung dankbar begrüßt wurde.

Lassen wir unsere Gedanken noch weitere 45 Jahre zurückschweifen ... Bereits 1844 war der Bau einer Eisenbahn geplant, die von Nordhausen über Kelbra – Roßla – Artern oder Allstedt nach Querfurt und von dort weiter über Ober-Teutschental nach Halle/. geführt werden sollte. Das Terrain war schon abgesteckt und sonstige Vorarbeiten getätigt. Bei Verwirklichung dieses Vorhabens hätte sich der Bau des Blankenheimer Tunnels erübrigt, der den Eisenbahnern heute noch manches Kopfzerbrechen bereitet. Einige Städte jedoch, vor allem Eisleben, gaben sich große Mühe, an die neue Eisenbahnlinie angeschlossen zu werden. Ihren Bestrebungen wurde schließlich Rechnung getragen, Allstedt und sein Bahnprojekt mußten zurücktreten und versanken in einen Dornröschenschlaf ... Erst als im Jahre 1878 die Strecke von Erfurt nach Sangerhausen eröffnet wurde, kam Allstedt dem allgemeinen Eisenbahnverkehr wieder etwas näher. Wie bereits gesagt, konnte man täglich mit der großen Pferdepost dreimal hin- und zurückfahren, der Spediteur Gubitz holte mit seiner „Himmelshöhle" – einem großen Leiterwagen mit Plane – die Stückgüter in Oberröblingen ab, und die Massengüter, besonders Kohle für die Zuckerfabriken, wurden mit vielen Pferdefuhrwerken abgefahren. Ein Zustand also, der die Bemühungen der Gemeinden, einen Bahnanschluß zu erhalten, durchaus verständlich machte. Endlich gegen Ende der achtziger Jahre kam

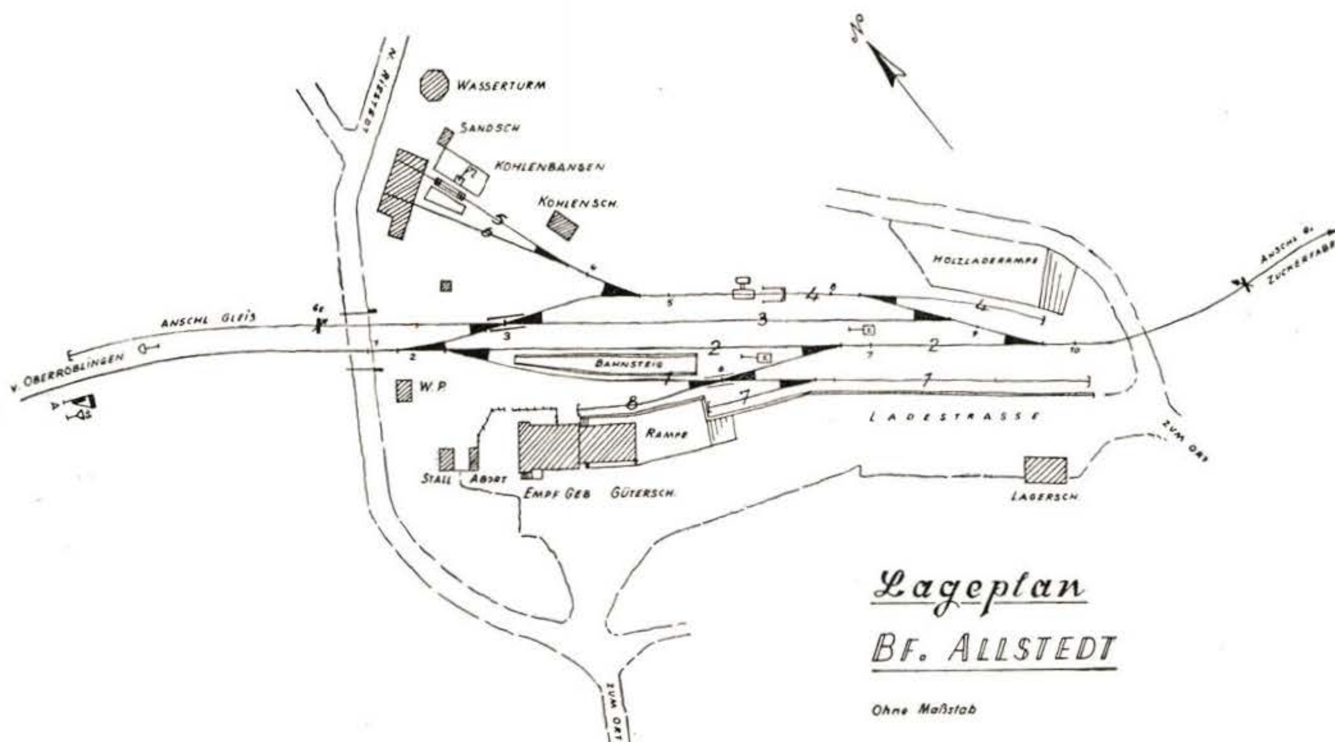


Bild 2 Lageplan Bahnhof Allstedt

man dem Bau wieder etwas näher, nachdem ein Staatsvertrag zwischen Preußen und dem Großherzogtum Sachsen–Weimar–Eisenach abgeschlossen wurde. Die „Königliche Eisenbahndirektion Erfurt" erhielt Anweisung und beauftragte das „Königliche Eisenbahn-Betriebsamt Erfurt", den Bau zu übernehmen. Die Herren, denen die Bauausführung oblag, mußten sich wohl mit den Vorarbeiten ziemlich viel Zeit gelassen haben, denn ein Lokaldichter dichtete seinerzeit folgenden sinnigen Vers:

So ein Bau macht viel Beschwerden,
frag' nur nach im Bahnbüro.
Ähnlich steht's auch mit dem Teiche,
und ich glaub' es ist kein Wahn:
Eh' im Teich wir Wasser sehen,
eh' wir hin zum Bahnhof gehen,
bricht ein neu' Jahrhundert an.

Aber er bekam kein Recht, denn bereits im Sommer des Jahres 1893 ging man ernsthaft an den Bau. Als erstes großes Bauwerk wurde die Brücke über den Rhonebach (Anschlußgleis Zuckerfabrik Allstedt) errichtet. Die Sandwerksteine hierzu bezog man aus Lodersleben. Im Herbst 1893 wurde begonnen, die Chaussee Allstedt–Nienstedt zu verlegen. Die Bevölkerung war über den schnellen Fortgang der Bauarbeiten sehr erfreut. Das typisch preußische Kleinstadtmilieu der damaligen Zeit spiegelt folgende Begebenheit wider: Einige Bürger konnte es nicht erwarten und feierten schon etwas verfrüht Einweihung, wo es lustig zuging. „Musikdirektor Buchmann spielte mit seiner Kapelle flotte Weisen, worunter auch ein höchstselbstkomponierter Eisenbahnmarsch sich befand, in welchem ein Lehrling des Maurermeisters Brauer den Pfiff einer Lokomotive mit den Fingern nachahmen mußte, was er zur Freude eines Publicums recht gut brachte." So konnte der Allstedter am nächsten Tag in seinem Blättchen lesen. Aber die Arbeiten gingen tüchtig voran. Im Winter 1893/94 wurden sämtliche Durchlässe gebaut und im Frühjahr 1894 die Arbeiten auf dem Bahnhof Allstedt in Angriff genommen. Die Erdarbeiten waren ziemlich schwierig. Felsen mußten gesprengt und zwei eiserne Brücken über den Einzinger Bach und über den Mühlbach gelegt werden. Auch die Hochbauten in Allstedt in Niederröblingen wurden begonnen und bald fertiggestellt. Den Oberbau führte die Eisenbahnverwaltung mit eigenen Kräften selbst aus. Im Sommer 1894 fuhren schon die ersten Kieszüge über die neuen Gleise und bald konnten die ersten „Stationsbeamten" von ihren neuen Bahnhöfen Besitz ergreifen.

Am 1. Oktober 1894 war also der bewußte große Tag. Zu den Fahrgästen des ersten Zuges gehörte u. a. auch der Gesangsverein „Männerchor", der als der Zug von Allstedt abfuhr, fröhlich sang:

Allstedt hat 'ne Eisenbahn, ja, ja, ja
die hält in Niederröblingen an, ja, ja, ja
und wenn man wieder heimwärts fährt, ja, ja, ja
da sagt man froh, es war sehr schön,
da hat man doch die Welt gesehn, ja, ja, ja.

Ja, ja, ja, Allstedt hatte nun endlich seine Eisenbahn. Ihr Bau hatte dem Städtchen viel Geld gekostet, mußte es doch alle Grunderwerbskosten tragen. Nur die Zukkerfabrik Allstedt beteiligte sich mit 50 000 Mark daran. Aber sie hatte ja auch das größte Interesse daran ... So endet also die Chronik vom Bau der Allstedter Eisenbahn.

Aber heute noch, nach fast 70 Jahren, fährt das Bähnchen nach wie vor. Der Verkehr ist ständig gestiegen und der heutige Fahrplan weist gegenüber dem ersten Fahrplan doppelt so viel Züge auf. Meist sind es Kumpels, die zu den nahegelegenen Kupfererzgruben von Sangerhausen fahren. Vielleicht ist noch einer darunter, der den Bau dieser Bahn als kleiner Junge miterlebte. Er könnte seinen Kollegen auf der Fahrt diese oder eine ähnliche Geschichte erzählen ... Stören wir ihn nicht dabei, schließen wir den Jahresband zu und stellen wir ihn zu seinen verstaubten Brüdern ins Regal zurück ...

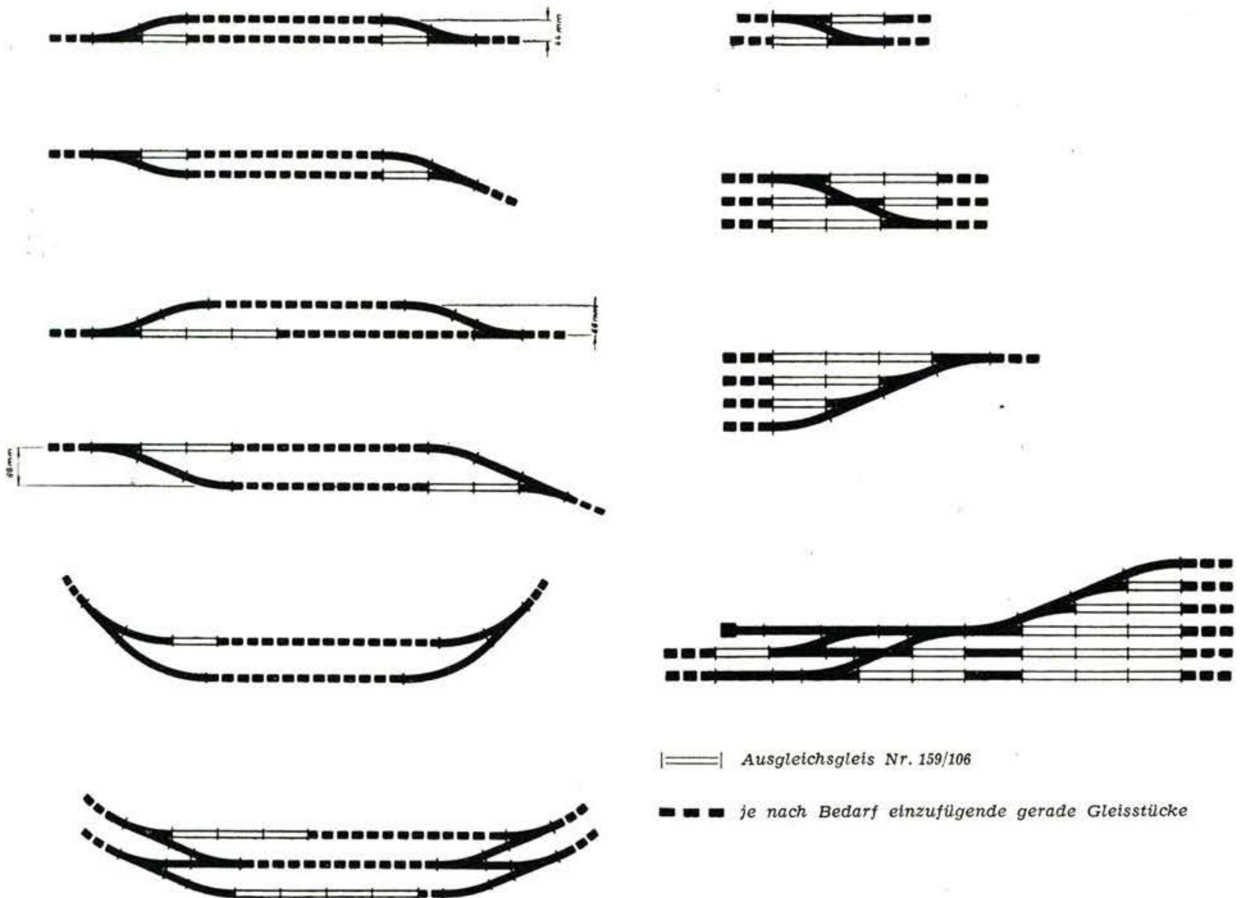
... Nur eine kleine Nebenbahn, und doch eine so lange und interessante Geschichte! Ich hoffe, sie hat Ihnen genau soviel Freude bereitet wie mir. Mal sehen, auf welcher Strecke wir uns wieder treffen!

Ausgleichsgleis und Weiche bei der Zeuke-TT-Bahn

Wie unseren TT-Freunden bekannt sein wird, führen wir in unserem Gleissortiment auch das Ausgleichsgleis Nr. 159/106. Es handelt sich hier um ein gerades Gleisstück, das 9 mm kürzer ist als ein 114 mm langes 1/1-Gleis. Da bei vielen Modellbahnfreunden über seine Verwendung noch Unklarheit besteht, wollen wir an dieser Stelle einige Erläuterungen dazu abgeben.

Ausgleichsgleise werden stets in Verbindung mit Weichen verwendet. Um unseren TT-Freunden die Anwendung des Ausgleichsgleises recht anschaulich zu machen, haben wir einmal häufig vorkommende Gleisfiguren zusammengestellt, in welchen solche Ausgleichsgleise verwendet werden müssen. Wie aus diesen Figuren zu ersehen ist, wird also zu jeder Weiche mindestens ein Ausgleichsgleis benötigt. Manche Gleisfiguren erfordern sogar die Verwendung von drei bis sechs Ausgleichsgleisen. Der TT-Freund erhält diese Gleisstücke bei seinem Fachhändler.

Zeuke-TT-Bahnen
Abt. Kundendienst



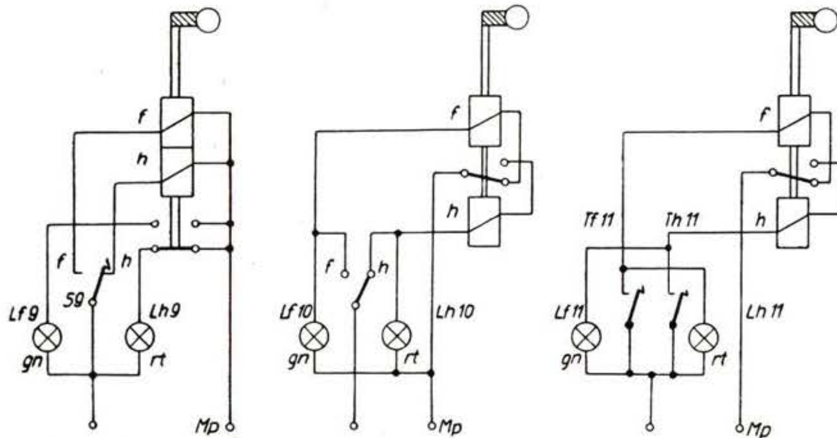


Bild 9: Direkte Rückmeldung durch Rückmeldekontakt am Signal
Bild 10: Indirekte Rückmeldung durch Meldelampen, die vom Signalschalter Spannung erhalten
Bild 11: Indirekte Rückmeldung durch Reihenschaltung von Meldelampe und Wicklung

Rückmeldung ebenfalls nach Bild 11 erfolgen. Wurde zuletzt die Taste Th11 gedrückt, so hat die Spule h das Signal in die Haltstellung gezogen und den zugehörigen Kontakt abgeschaltet. Der der Spule h zugeordnete Stromkreis ist jetzt völlig unterbrochen. Geschlossen ist aber folgender Stromkreis: Spannungsquelle — Lampe Lh11 — Wicklung f — Kontakt f — Mp. Es sind in dem gezeichneten Zustand die rote Lampe und die Wicklung hintereinandergeschaltet. Die beiden Stromverbraucher bilden damit einen Spannungsteiler. Die Widerstände beider Stromverbraucher sind recht unterschiedlich. Nimmt man eine Lampe für 19 V Nennspannung und einen Strom von 0,05 A an, so ergibt sich der Widerstand mit 380 Ohm. Die Spulen des Signals sollen bei 16 V angenommen einen Strom von 1 A aufnehmen, der Spulenwiderstand wäre 16 Ohm. Der Gesamtwiderstand beträgt damit 360 + 16 = 396 Ohm. Bei einer Betriebsspannung von 16 V fließt durch beide Schaltteile ein Strom von $\frac{396\ \text{Ohm}}{16\ \text{V}} = 0{,}0404$, also rund 0,04 A. Der Spannungsabfall an der Lampe beträgt 380 Ohm $\times$ 0,04 A = 15,3 V, der an der Signalspule 16 Ohm $\times$ 0,04 A = 0,7 V. Daraus ist zu schließen, daß die Lampe aufleuchtet, während die Spannung an der Spule nicht in der Lage ist, das Signal umzuschalten. Wird nun die Taste T_f betätigt, wird zunächst die Lampe L_h durch den Tastenkontakt kurzgeschlossen und die volle Spannung an die Signalspule f geschaltet. Das Signal wird umgesteuert und der bisherige Stromkreis unterbrochen. Gleichzeitig schließt der Endkontakt des Signals den Stromkreis für die Lampe L_f und die Spule h. Es leuchtet unabhängig vom Loslassen der Taste bzw. Öffnen des Kontaktes T_f die grüne Lampe auf und meldet den Zustand „Fahrt frei" des Signals.
Bei dieser Schaltung ist es nicht möglich, beliebig viele Meldestellen durch Parallelschalten von weiteren Lampen anzuschließen, da mit jeder weiteren Lampe der Spannungsabfall an der Spule ansteigt und einmal ein Punkt erreicht wird, bei dem das Signal nicht mehr einwandfrei in der Endstellung verbleibt.

2. Schaltung von Vor- und Hauptsignal

Soll vor dem Hauptsignal ein Vorsignal aufgestellt werden, so kann dieses in der gleichen Art wie das Hauptsignal durch getrennte Schalter betätigt werden. Es ist naheliegend, das Vorsignal parallel zum Hauptsignal an ein und denselben Schalter anzuschließen. In Bild 4 ist ein Beispiel für die Parallelschaltung von je einem Vor- und einem Hauptsignal, beide für Dauerstrombetrieb, dargestellt. Das Vorsignal VS3 steht beim Hauptsignal HS2. VS2 und HS2 zeigen das gleiche Signalbild, ebenso VS3 und HS3. Die Schaltung des Bildes 5 entspricht der des Bildes 2. Auch hier wurde das Vorsignal dem Hauptsignal parallel geschaltet. In den beiden Bildern 4 und 5 ist die Beleuchtung der Signale mit eingezeichnet. Wie schon in Abschn. 82.23 geschildert, sind die Lampen aller Signale parallel geschaltet und an einen gemeinsamen Schalter LS gelegt.

3. Schaltung von zweiflügligen Signalen

Etwas komplizierter wird die Schaltungstechnik für zweiflüglige Signale. Solange es sich um Dauerstromantrieb oder Doppelspulenantrieb handelt, ist eigentlich nur eine größere Zahl von Schaltern und Leitungen notwendig (Bild 6 und 7). In Bild 7 ist hierbei bereits angenommen, daß nur eine gemeinsame Rückstellwicklung vorhanden ist. Aber selbst wenn dies nicht der Fall ist, so wären beide parallel an den Schalter Sh7 anzuschließen. Für das Signal „Fahrt frei" wird die Taste Sf7, für das Signal „Fahrt frei mit Geschwindigkeitsbeschränkung" die Taste Sb7 nach oder gemeinsam mit der Taste Sf7 und für das Signal „Halt" die Taste Sh7 betätigt, unabhängig davon, in welcher Stellung das Signal vorher gestanden hat.
Bei dieser Schaltung ist es durch Falschbedienung möglich, ein Signalbild einzuschalten, welches keine Bedeutung hat: Wird nur die Taste Sb7 ge-

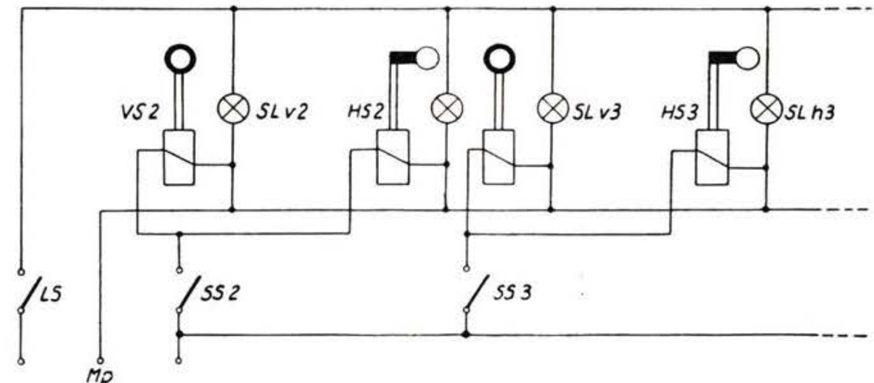


Bild 4: Gemeinsame Schaltung von Vor- und Hauptsignal mit Dauerstromantrieb

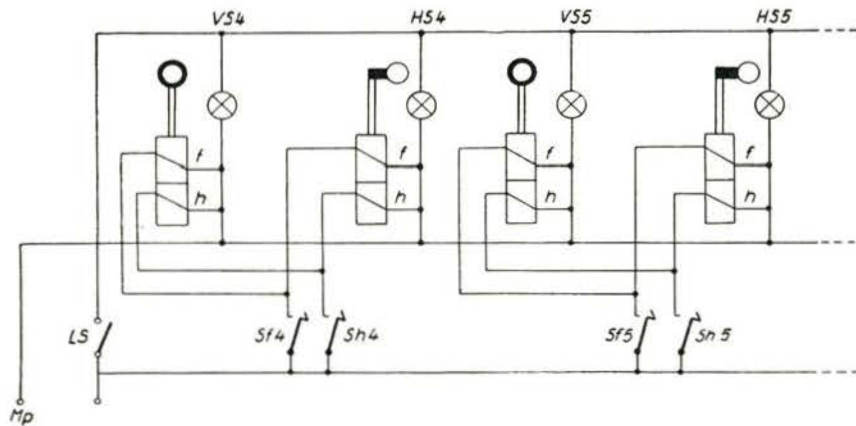


Bild 5: Gemeinsame Schaltung von Vor- und Hauptsignal mit Doppelspulenantrieb

drückt, dann steht der obere Signalflügel waagerecht und der untere schräg nach oben. In der Schaltung nach Bild 8 kann deshalb der Schalter Sb8 nur Spannung an b legen, wenn Sf8 eingeschaltet ist. In den praktischen Schaltungen wird man natürlich anstreben, daß das Signal nur durch zwei Schalterstellungen betätigt wird, und die Zuschaltung von b von der zugehörigen Weichenstellung o. ä. abhängig machen.

Darf der dem Signal folgende Abschnitt grundsätzlich nur mit Geschwindigkeitsbeschränkung befahren werden, vereinfacht sich die Schaltung. Das Signal wird dann sinngemäß wie ein einfaches Hauptsignal nach Abschn. 1 geschaltet, d. h., an Stelle der Wicklung f in Bild 1 oder 2 werden die Wicklungen f und b parallel angeschlossen.

Im vorliegenden Abschnitt wurden die Antriebe meist als Doppelspulenantriebe ohne Selbstabschaltung, d. h. mit Impulsbetätigung durch Tastschalter, dargestellt. Handelt es sich dagegen um Antriebe mit Selbstabschaltung, so können die angegebenen Tastschalter durch entsprechende Umschalter nur bei einer Schaltung ähnlich Bild 8 ersetzt werden.

4. Rückmeldung

In vielen Fällen ist gefordert, daß die Signalstellung an einer beliebigen Stelle der Anlage angezeigt, also nach dieser rückgemeldet wird. Der Grund dazu kann sehr verschieden sein. Bestehen in einer Anlage zwei oder mehrere Schaltpulte, von denen aus ein Signal nicht eingesehen werden kann, so kann nicht mehr die Schalterknebelstellung den Schaltzustand des Signals charakterisieren. Es werden dann meist durch verschiedenfarbige, der Signalstellung entsprechende Lampen die Signale unmittelbar neben den Schaltern an allen Schaltpulten wiederholt.

Die Art, wie man die Rückmeldung verwirklicht, ist von der Art der Schaltung abhängig. Man kann eine direkte und eine indirekte Rückmeldung unterscheiden.

Unter einer direkten Rückmeldung ist zu verstehen, daß sich tatsächlich an den beweglichen Teilen des Signals Kontakte befinden, die über besondere Leitungen ihre Stellung an eine oder beliebig viele Stellen melden. Ob dieser

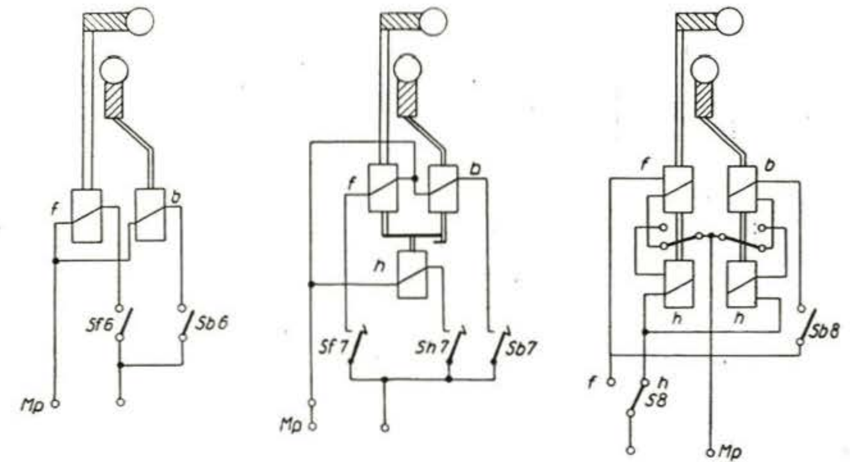


Bild 6: Zweiflügliges Hauptsignal mit Dauerstromantrieb
Bild 7: Zweiflügliges Hauptsignal mit Doppelspulenantrieb und gemeinsamer Rückstellwicklung
Bild 8: Zweiflügliges Hauptsignal, bei dem eine willkürliche Schaltung der Stellung b nicht möglich ist

Aufwand unbedingt notwendig ist, hängt von der Aufgabe der Anlage ab. Bei Dauerstromantrieben und Antrieben mit Selbstabschaltung wird man sicher meist mit der unten beschriebenen indirekten Rückmeldung auskommen. Bei impulsbetätigten Antrieben ist es aber praktisch die einzige Möglichkeit zur Rückmeldung (Bild 1). Vorteilhaft ist hierbei, daß beliebig viele Melder angeschlossen werden können.

Unter einer direkten Rückmeldung ist zu verstehen, daß die Signalstellung an der Schalterstellung zu erkennen ist. Dies ist z. B. bei einem Dauerstromantrieb der Fall. Außerdem können der Wicklung ein oder mehrere Melder parallel geschaltet werden.

Jedoch auch bei einem Doppelspulenantrieb mit Selbstabschaltung ist eine indirekte Rückmeldung durch die Schalterstellung vorhanden, wenn der Antrieb nicht durch Tastschalter betätigt wird. Eine einfache Schaltung, um auch hierbei weitere Melder anzuschließen, ist in Bild 10 dargestellt. Es handelt sich um einen Signalantrieb mit Selbstabschaltung, welcher durch rastende Schalter gesteuert wird. Die beiden Anzeigelampen sind jeweils den Spulen parallel geschaltet. In der gezeichneten Schaltstellung „Halt" hat der Selbstabschalter die Spulen stromlos geschaltet, die rote Lampe L_h10 jedoch bleibt eingeschaltet und leuchtet auf. Wird der Schalter umgelegt, so erhält die Spule f und die Lampe L_f10 gleichzeitig Spannung. Während die Spule nach Stellen des Signals stromlos geschaltet wird, leuchtet die grüne Lampe weiterhin. Soll die Signalstellung an mehreren Stellen gleichzeitig angezeigt werden, sind die anderen Lampen den gezeichneten parallel zu schalten.

Wird ein Signal gleicher Bauart über federnde Tasten geschaltet, kann die

Die Steckbuchsen bekommen entweder Symbolfarben oder Nummern, damit man zu jederzeit eine richtige Kabelverbindung herstellen kann (Bild 87). In Bastelgeschäften findet man zuweilen 15- oder 20fach Stecker mit der dazugehörigen Kupplung. (Bild 88). Hier faßt man alle Kabel bzw. Drähte zu einem Bund zusammen und schützt sie durch einen Isolierschlauch, den man darüberzieht. Nun können wir mit einem Griff alle Kontakte mit einmal schließen. Dieses Kabel könnte bei stationären Anlagen fest am Anlagenbrett angebracht werden. Bei einer Erweiterung der Anlage auf Zwei-Zug-Betrieb kann das beschriebene Stellpult weiterverwendet werden. Wir basteln einfach ein in den Maßen kleiner gehaltenes Nebenstellpult dazu. 220-Volt-Einschalter, Glimmlampe und Voltmeter können hier wegbleiben. Dafür müssen aber die Schalter für die Stromkreise eingebaut werden. Diese ordnen wir so an, daß der Kipphebel nach links und rechts zeigen kann. An der Hebelstellung wird dann sofort erkennbar, auf welchen Fahrtrafo der entsprechende Stromkreis geschaltet ist. Das Hauptstellpult erhält noch Steckbuchsen, an denen das Nebenstellpult angeschlossen wird. Bild 89 zeigt nur den Aufbau der zusätzlichen Verdrahtung.

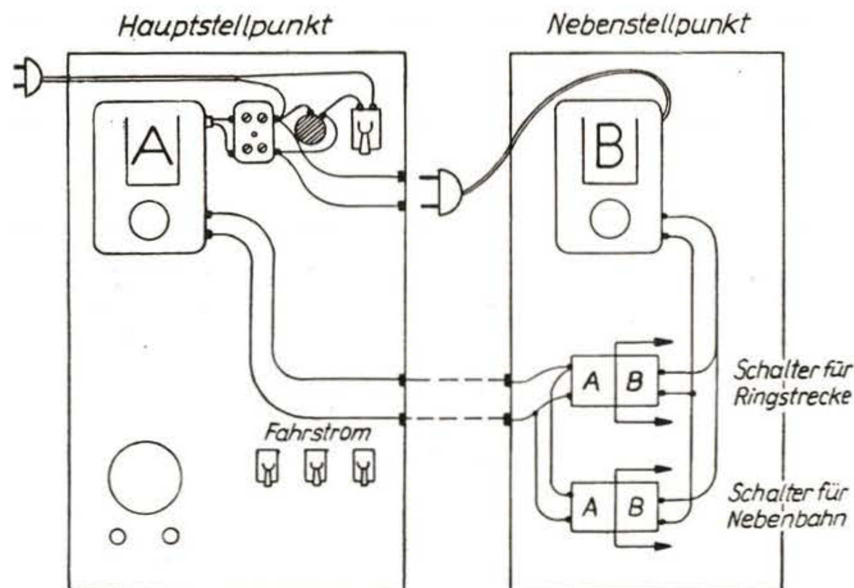
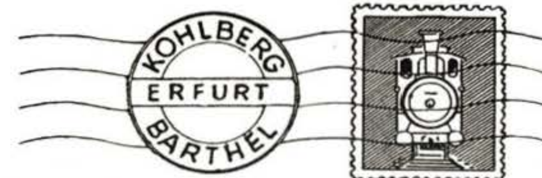


Bild 89

Das hier beschriebene Stellpult ist ein Beispiel. Alle Freunde der Eisenbahn, die oft ihre Anlage benutzen, sollten sich ein Stellpult in dieser oder ähnlicher Form bauen. Es bringt eine große Zeitersparnis: der Schaltungsweg braucht nicht immer wieder neu durchdacht zu werden.

13. BRIEF



ANLEITUNGEN FÜR DEN FAHRZEUGBAU

Von der Übersichtszeichnung zum Modellfahrzeug

Beim Einbau der Radsätze gibt es je nach Fabrikat Verschiedenes zu beachten. Wenn wir einzelne Räder zur Verfügung haben, fertigen wir die Achsen aus Rundmaterial entsprechend der Bohrung in den Rädern. Nach Normat sollen die Achsen 20 mm lang sein. Bei Piko-Rädern vergrößert sich das Maß auf 21,5 mm. Auf jede Achse wird erst einmal ein Rad aufgepreßt. Sollten die Räder sehr leicht auf die Achsen passen, wird mit einem kleinen scharfen Meißel die Achse drei- bis viermal eingekerbt (Bild 28).

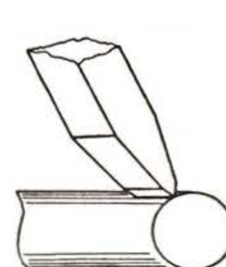


Bild 28

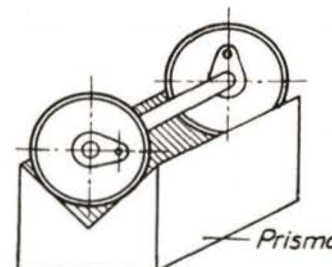


Bild 29

Das zweite Rad wird so auf die zweite gepreßt, daß die Kurbelzapfenbohrung um 90 Grad versetzt ist, d. h., daß die Kurbel des in Fahrtrichtung rechten Rades vorauseilt. Um einen ziemlich genau versetzten Radsatz zu erhalten, ist ein kleines Prisma sehr von Vorteil. Hier kann man das Versetzen der Räder mit Lineal und Winkel ausmessen. (Bild 29). Das zweite aufzupressende Rad wird etwas auf die Achse gesteckt, im Prisma ausgerichtet und danach auf die Achse aufgezogen. Dieses Aufziehen geschieht wiederum am leichtesten zwischen den Schraubstockbacken, die langsam angezogen werden. Dabei ist aber zu beachten, daß zwischen Radnabe und Schraubstockbacken eine kleine Unterlage kommt, um den Ansatz der Kurbelzapfenbohrung und das Gegengewicht nicht zu zerdrücken.
Vor dem Aufziehen der Räder kommen noch zwei Unterlegscheiben, etwa 0,5 mm stark, auf jede Achse, die ein Schleifen der Radkränze am Rahmen vermeiden (Kurzschlußgefahr!).
Die Treibachse sollte nicht so viel Spiel wie die anderen Achsen haben, da sich das ungünstig auf Schneckenrad und Schnecke auswirkt.

Um ein Herausfallen der Räder aus dem Rahmen zu verhindern, werden die Bohrungen nach unten mit einer Bodenplatte abgeschlossen. Da diese Platte gleichzeitig zur Befestigung der Stromabnehmer dient, nehmen wir 1 bis 1,5 mm starkes Isoliermaterial (Sperrholz, Pertinax). Die Breite und Länge der Platte entsprechen der des Rahmens. Für das Schneckenrad muß ein Ausschnitt ausgearbeitet werden. Die Bodenplatte wird durch Senkschrauben an den Schneckenlagern befestigt.

Nun bohren wir gleich zwei Löcher zur Befestigung des Drahtes für die Stromabnehmer. Die Löcher kommen so hinter ein Schneckenlager, daß eine durchgesteckte M2-Schraube keine Berührung mit Rahmen und Schneckenlager hat. Die leicht gebogenen Stromabnehmer (0,3 mm Federdraht) werden in den Schlitz der M2-Messingschraube eingelötet (Bild 30). Zur Sicherung erhalten die Schrauben eine Mutter, an welcher gleich die Zuleitung zum Motor befestigt wird.

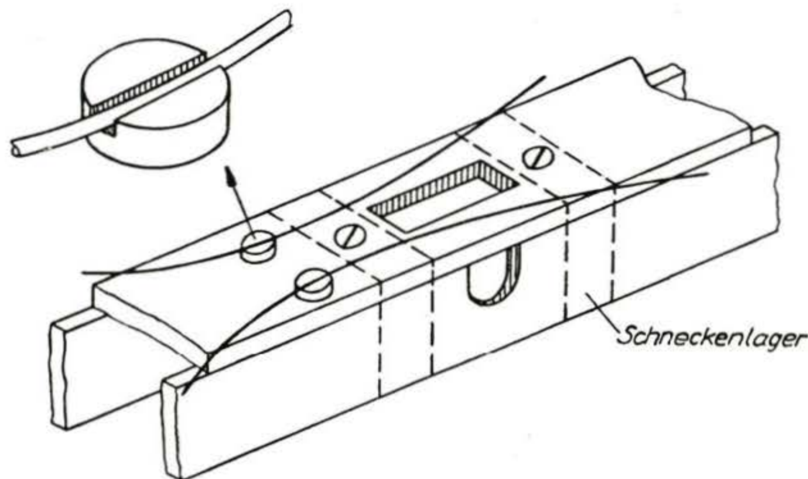


Bild 30

Nun wird der Motor längs im hinteren Teil des Rahmens (Führerhaus) gelagert. Um den richtigen Eingriff zwischen Motorritzel und dem Zahnrad der Schneckenwelle zu erreichen, werden die Rahmenseitenteile gleichmäßig tiefer gefeilt. Für die Befestigung des Motors im Rahmen gibt es mehrere brauchbare Lösungen. Einige Beispiele:

Wir biegen aus dünnem Blech eine kleine Schelle, die mit Schrauben am Rahmen befestigt wird. Diese Schelle muß im Durchmesser etwas knapper gefertigt werden als der Motor, damit eine gewisse Spannkraft zum Festhalten des Motors vorhanden ist.



Eine Fortsetzungsreihe

23. Stunde

von GÜNTER BARTHEL, Erfurt

Wir bohren dann kleine Löcher in das Deckbrett, in die kleine Holzröllchen gesteckt werden. Ein Ansatz (Papp- oder Holzscheibe, die aufgeklebt wird) sichert sie gegen Herausfallen. Von unten werden dieselben von einer Feder gehalten (Bild 86).

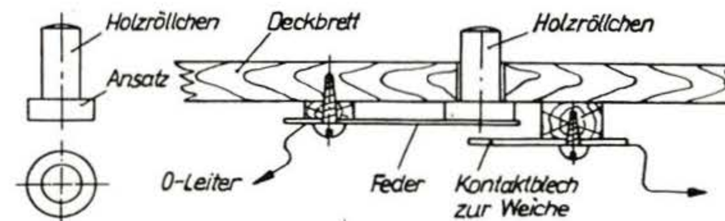


Bild 86

Beim Niederdrücken berührt die Feder einen Kontakt, der daneben angebracht wird. Er ist leicht aus einem Stück Messingblech herzustellen. Die Federn werden miteinander verbunden und bilden den Null-Leiter. Die Zuleitungen an den anderen Kontakten führen zu den Weichen. Rückmeldebirnen lassen sich hier ebenfalls noch anbringen. Alle Drähte werden an eine Seitenwand geführt und an Steckbuchsen befestigt. Das gleiche geschieht auf der Grundplatte der Anlage. Drähte, die zu den Schaltern im Deckel führen, werden etwas reichlicher bemessen, damit sich auch nach der Verdrahtung der Deckel leicht öffnen läßt.

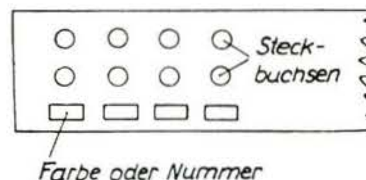
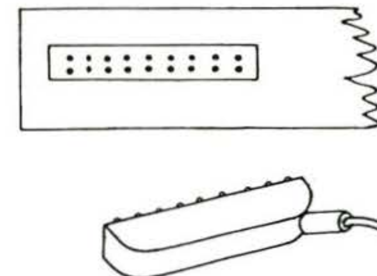


Bild 87


Bild 88

KURT SCHUSTER, Bad Freienwalde

Rundfunk-Tastenschalter im Modelleisenbahnbau

Meine Heimanlage in der Nenngröße TT wird von einem Stellpult (Größe 350 × 300 mm) aus gesteuert. Für die gesamte Schaltung benutze ich sieben Tastenschalterreihen zur Bedienung von 19 Weichen, 17 automatischen Fahrsperren und 17 Lichtsignalen. Durch die Anordnung dieser Tastenschalter hat man einen genauen Überblick und braucht für die Schaltung nur wenige Handgriffe auszuführen.

Die Bestandteile des Tastenschalters

Jede Tastenschalterreihe besteht aus fünf einzelnen Tastenschaltern. Ich verwende Tastenschalter für die Radiofeineinstellung mit den einzelnen Bezeichnungen „Baß, Chor, Jazz, Sprache und Intime". Jede Rundfunktaste hat acht Schaltmöglichkeiten, von denen jedoch immer vier in Funktion sind (ein Schalter besteht aus vier Federn zur Stromaufnahme und acht Federn für verschiedene Schaltungen). Der Nachteil ist dabei aber, daß vor jeder Bedienung einer Taste die anderen Tasten in die Ausgangsstellung gebracht werden müssen, weil sonst bei den Weichen ein Kurzschluß entstehen könnte (Bild 1).

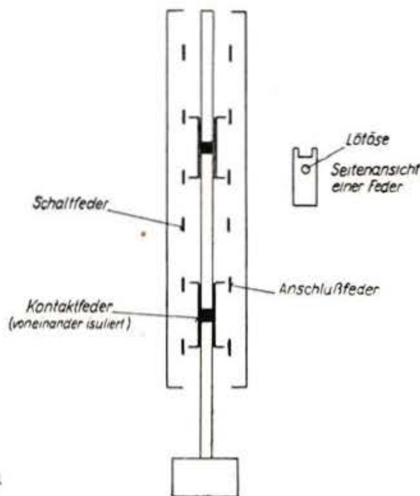


Bild 1

Die Schaltung der einzelnen Tastenschalter

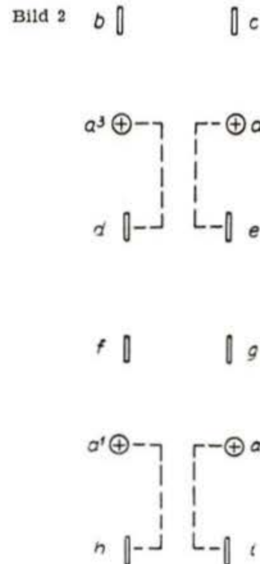
Die Federn $a^1 - a^4$ verwende ich für den Anschluß des Trafos (z. B. für Fahrstrom, Signal und Weichen). Die Schaltfedern b – i sind für die jeweiligen Anschlüsse (Schalten der Weichen, der Signale usw.) vorgesehen. Beim Bedienen einer Taste können vier verschiedene Schaltungsarten durchgeführt werden (entweder Einstellen der Fahrstraße oder Verbringen in die Ruhestellung, die Verriegelung) (Bild 2).

Schaltung einer eingleisigen signalabhängigen Fahrsperre

Vielen Freunden der Modelleisenbahn ist bestimmt die Bauweise der signalabhängigen Fahrsperre mit einer Ventilzelle bekannt. Ich möchte deshalb auch nur auf die Verwendung der Tastenschalter bei dieser Schaltung eingehen. Die Federn a/1 und a/3 werden wiederum als Anschlußkontakte verwendet. Feder a/1 für den Anschluß Trafo/Signal, Feder a/3 für den Anschluß an die nächstfolgende Blockstelle, Schaltfeder f Anschluß an Lichtsignal „Grün", Schaltfeder g Anschluß an Lichtsignal „Rot", Schaltfeder b ist für den Anschluß an das Trennstück bestimmt.

Wenn man nun die Taste drückt, bekommt die Trennstelle Strom, das Signal leuchtet grün auf und der Zug setzt seine Fahrt fort. Ist die Taste in der Ruhestellung,

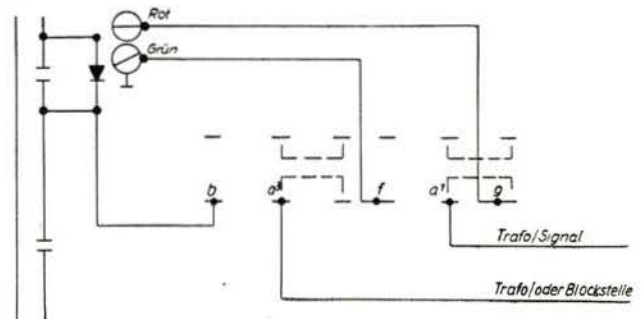
Bild 2

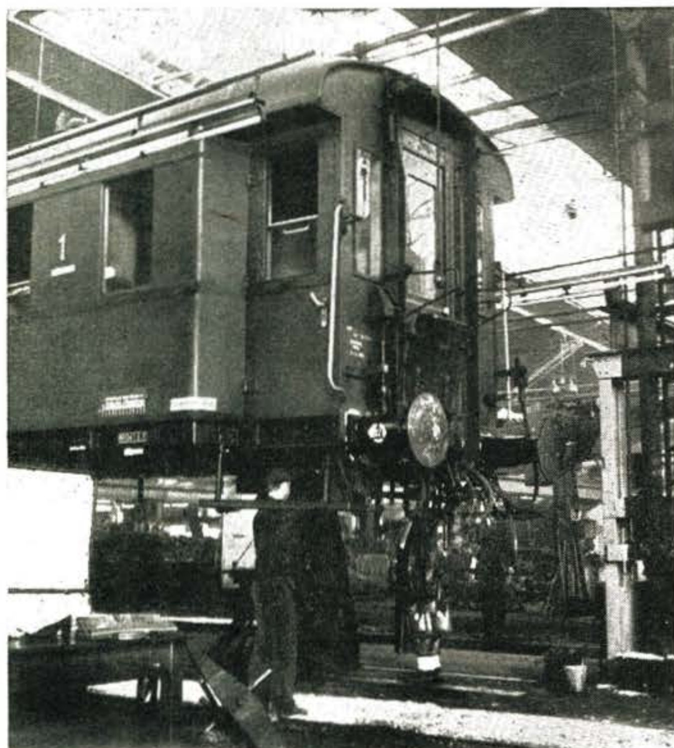


zeigt das Signal rot und der in die Blockstelle einfahrende Zug hält automatisch (Bild 3).

Die Schalter erhält man in jedem guten Rundfunkgeschäft. Die Kosten betragen für einen Schalter 4,60 DM. Für einen Doppelendabschalter von der Firma Zeuke/Wegwerth bezahlt man 4,70 DM. Für meine Anlage benötigte ich etwa 30 Stück davon, insgesamt also eine Ausgabe von etwa 150 DM. Mein jetziges Stellpult besteht aus sieben Tastenschalterreihen, insgesamt 32,20 DM. Es würde mich sehr freuen, wenn zahlreiche Modelleisenbahner aus meinen Zeilen eine Anregung erhalten.

Bild 3





Mit an der Spitze im Produktionsaufgebot 1962 steht die Belegschaft des Reichsbahnausbesserungswerkes Delitzsch. Steigerung der Arbeitsproduktivität – ökonomische und politische Festigung unserer Republik –, das hat sich das Delitzscher Kollektiv auf seine Fahnen geschrieben. Dementsprechend sieht ihr gemeinsames Programm aus.
Um noch weitere zwei Prozent wird gegenüber dem Betriebsplan die Arbeitsproduktivität gesteigert, was einer zusätzlichen Selbstkostensenkung von 208 000 DM bei den Fertigungslöhnen entspricht. Dazu wird vor allem die restlose Ausnutzung und Modernisierung der vorhandenen Technik und die weitestgehende Anwendung der Kleinmechanisierung beitragen, entsprechend dem Plan Neue Technik.
Zur Durchsetzung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts bestanden im Mai neun sozialistische Arbeitsgemeinschaften, die unter anderem die Standardisierung der Mannschaftswagen, die Modernisierung der Reisezuggepäckwagen, die Vervollständigung der Sektionsbauweise beim Modernisierungswagen, die Entwicklung eines Untergestell-Entrostungsstandes sowie die verstärkte Einführung der Mitrofanow-Methode in der Dreherei und Schmiede vorantreiben.
30 Prozent aller Beschäftigten arbeiten in der Neuererbewegung mit. 360 Verbesserungsvorschläge sind im Jahre 1962 zu erwarten, die einen gesellschaftlichen Nutzen von 400 000 DM enthalten werden. Besonderen Anteil haben so hervorragende Neuerer wie die Kollegen Friedemann, Dattko, Henze, Helle und andere, aber auch Kollektive wie die Brigaden „XXII. Parteitag" oder „Emil Krell".
Weiter greift die patriotische Bewegung auf alle Kollegen im Raw Delitzsch – auf alle Bürger in unserem Arbeiter-und-Bauern-Staat.

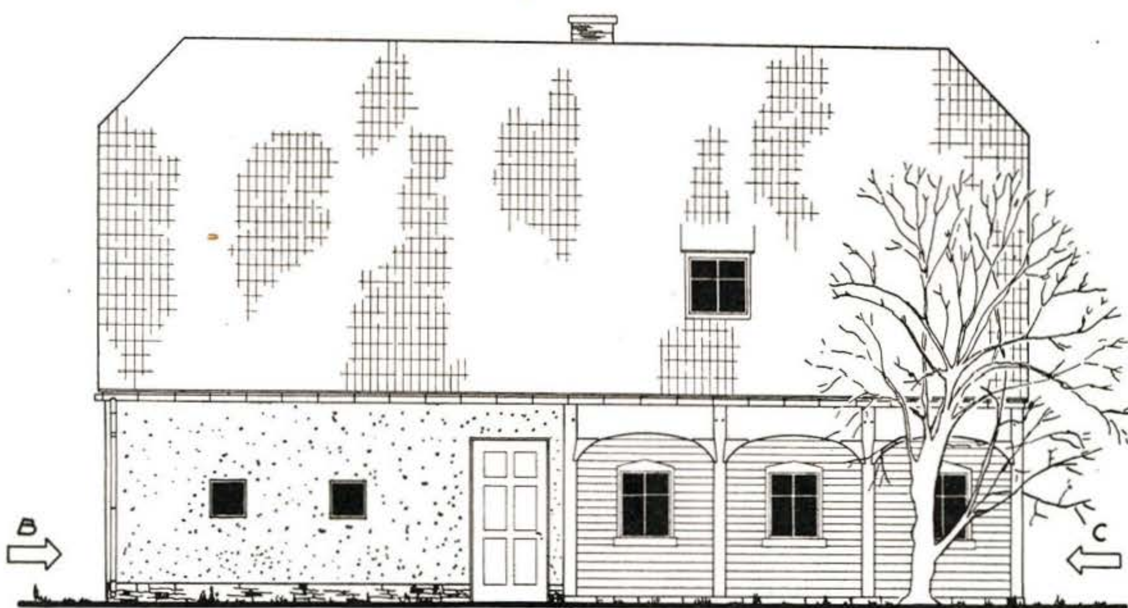
U. B. z.: D-Zug-Wagen bei der Hochnahme im Raw Delitzsch

Foto: G. Illner

KARLHEINZ MÜLLER, Mittelherwigsdorf

Das Umgebindehaus

Die meisten Leser werden den Begriff „Umgebindehaus" überhaupt nicht kennen und noch niemals gehört haben.
Es handelt sich um einen Haustyp, der vor allem im Oberlausitzer Gebiet und im Spreewald anzutreffen ist. Die Häuser sind eigenartig in ihrem Aufbau, im Grunde genommen haben sie aber alle den gleichen Stil, nur die Ausführung der einzelnen Häuser ist mitunter etwas unterschiedlich.
Am besten sind die Einzelheiten aus den beiden Zeichnungen auf den folgenden Seiten zu erkenen, aus denen man auch die Maße entnehmen kann. Die Baupläne sind für die Nenngröße H0 ausgelegt und im Maßstab 1 : 1 angefertigt. Als Baumaterial verwendete ich 2-mm-Laubsägeholz (evtl. aber auch 3-mm-Sperrholz), ebenso kann man aber auch auf die in dieser Zeitschrift schon vielfach erwähnte und bewährte Pappbauweise zurückkommen.
Bei der Holzbauweise ist besonders darauf zu achten, daß die Wand etwa 2 mm nach innen zu bauen ist (siehe Ansicht A rechtes Teil), das heißt, daß die Balken mit ihren „Torbogen" im Querschnitt 2 mm × 2 mm betragen. Da der linke Wandteil aus Mauerwerk besteht, kann man die gesamte Front – Mauerwerk und Gebälk – aus einem Stück anfertigen. Etwas Geduld gehört allerdings dazu, das Gebälk auszusägen. Die Wand mit den Fenstern wird später hintergesetzt. Die Fugen zwischen den Balken lassen sich gut durch Einritzen nachbilden. Die Fenster in den Holzwänden hingegen werden nicht hinter die Öffnung gesetzt, sondern davor nach außen.
Zum Anstrich des Modells ist zu sagen, daß sämtliche Holzteile braun zu färben sind (möglichst dunkelbraun). Die Putzflächen werden weiß angestrichen, wobei dieses Weiß leicht bläulich oder gelblich getönt werden kann. Zur Eindeckung des Daches werden beim Umgebindehaus entweder gewöhnliche Dachziegel oder aber auch Schiefer verwendet. Eine entsprechende Nachbildung nach Geschmack des einzelnen kann hier also vorgenommen werden. Die Fensterrahmen erhalten schließlich noch einen weißen Anstrich.
Das Modell des Umgebindehauses wird gewiß manche Modellbahnanlage verschönern, zumal es wohl sehr selten auf einer solchen zu sehen ist. Es paßt vor allem in eine flache bis leicht hügelige Landschaft, in eine ausgesprochene Gebirgsgegend sollte man dieses Modell also keineswegs setzen.

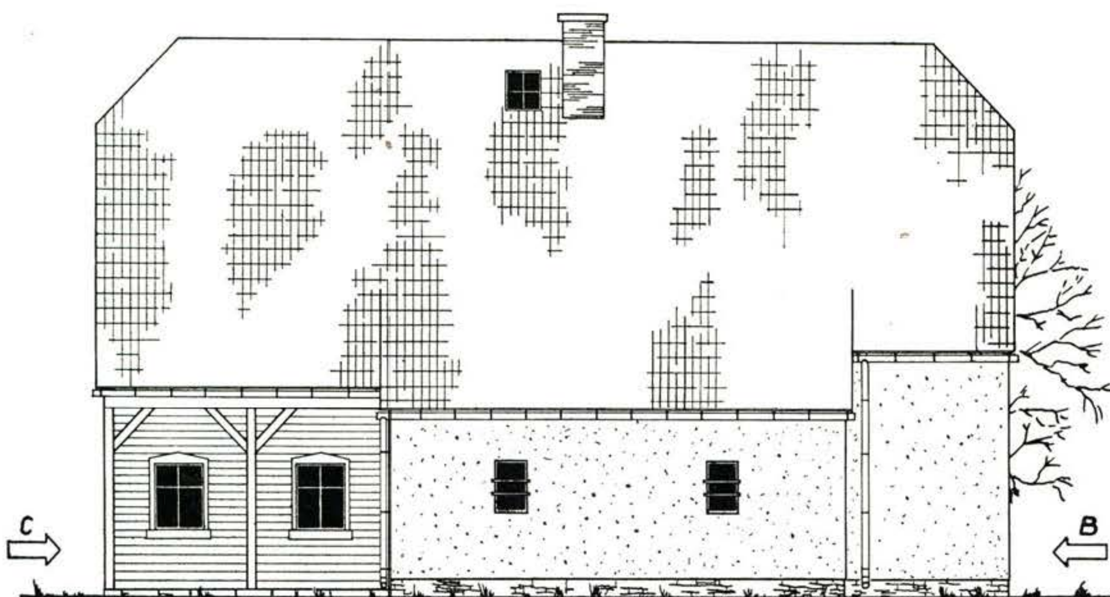


Ansicht A

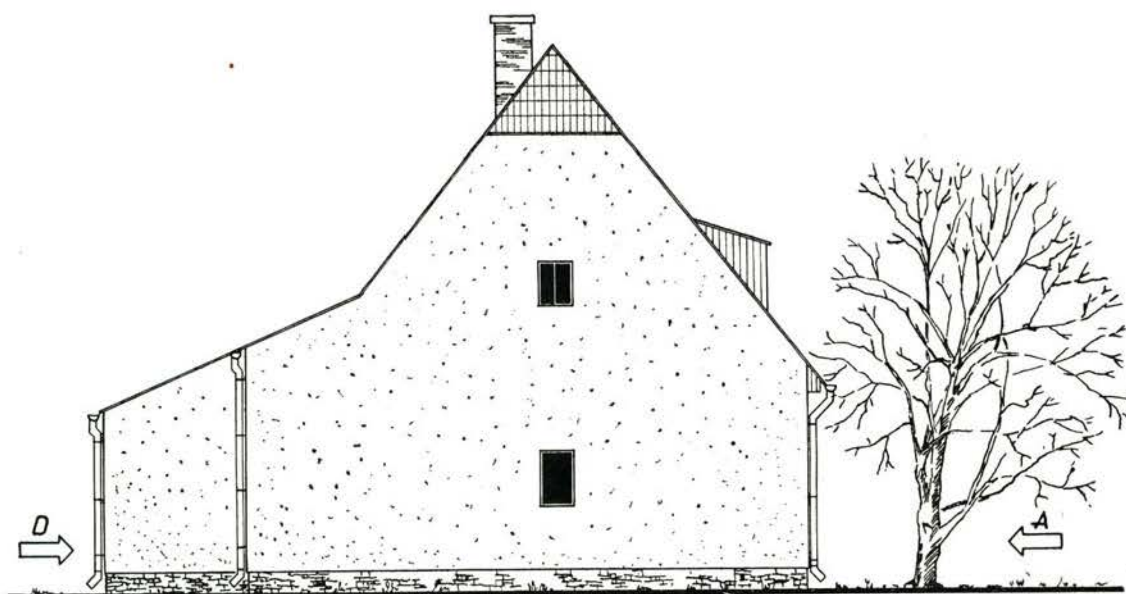


Ansicht C

1960	Datum	Name		Karlheinz Müller Mittelherwigsdorf Nr. 191b Krs. Zittau	Baugröße H0
Gezeichn.	20. Juni	Frank			
Geprüft	1. Juli	[illegible]			
Maßstab 1:2	Umgebindehaus			Zeichngs. Nr.	



Ansicht D



Ansicht B

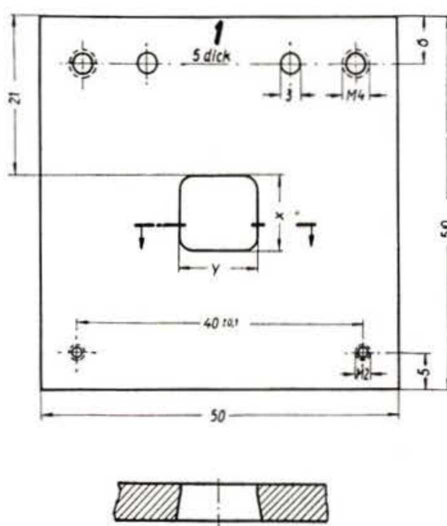
1960	Datum	Name		Karlheinz Müller Mittelherwigsdorf Nr. 191b Krs. Zittau	Baugröße HO
Gezeichn.	20 Juni	[illegible]			
Geprüft	1. Juli	[illegible]			
Maßstab 1:2	Umgebindehaus			Zeichngs. Nr.	

HEINZ KOHLBERG, Sömmerda

Stanzwerkzeug zur Herstellung von Fenstern für Reisezugwagen

Mancher Modeleisenbahner wird auch jetzt noch Reisezugwagen selbst anfertigen, obwohl die Industrie ein großes Sortiment anbietet. Ich habe mir deshalb bereits vor einigen Jahren ein Stanzwerkzeug angefertigt, mit dem ich die Fenster einer ganzen Reihe von Personenwagen ausgestanzt habe. Es wird dadurch eine einwandfreie gleichmäßige Fensterfront erreicht.

Wenn auch für diesen oder jenen die Herstellung des Werkzeuges etwas Schwierigkeiten bereitet, lohnt sich auf alle Fälle die Arbeit; denn in ganz kurzer Zeit hat man eine Serie von Wagenseitenwänden ausgestanzt, nachdem man sich die seitlichen Abstände der Fenster angerissen hat. Für den geübten Bastler, der



mit Feilen umzugehen weiß, dürfte die Anfertigung kein Problem sein.

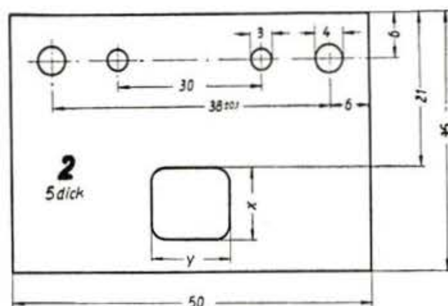
Wer nur einen bestimmten Wagentyp baut, fertigt den Stempel, wie die Ausmaße der Fenster sind. Wer aber mehrere Wagentypen bauen will, muß den Stempel nach den Ausmaßen der kleinsten Wagenfenster herstellen. Ich habe mein Werkzeug mit zwei Stanzdurchbrüchen gefertigt, den einen für die Türfenster und den anderen für die Abteilfenster. Es bleibt also jedem selbst überlassen, wie er das Werkzeug baut. Beim Ausstanzen von größeren Fenstern muß die Seitenwand eben noch ein- oder zweimal versetzt werden, in der Höhe durch Verstellen der Anschlagleiste und seitlich bis zur angerissenen Fensterbreite. Bei Fenstern mit scharfen Ecken müssen nach dem Ausstanzen mit einer Vierkant-Nadelfeile die Radien winklig gefeilt werden. Und nun zur Herstellung selbst. An Material wird benötigt:

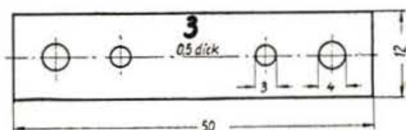
Teil 1	1 Stahlplatte als Schnittplatte	50×50×5
Teil 2	1 Stahlplatte als Führungsplatte	50×35×5
Teil 3	1 Zwischenplatte (Stahlblech)	50×12×0,5
Teil 4	1 Anschlagleiste (Stahl)	50×10×2
Teil 5	1 Stempel (Rundstahl)	80×15Ø
Teil 6	2 Kerbstifte oder Zylinderstifte	10×3Ø
Teil 7	2 Schrauben mit Zylinderkopf	M 4
Teil 8	2 Schrauben mit Zylinderkopf	M 2
Teil 9	2 Unterlegscheiben für M 2	M 2

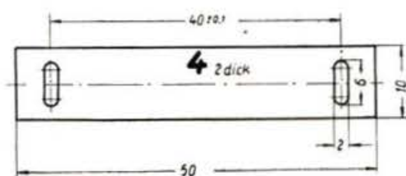
Die Schnittplatte 1, Führungsplatte 2 und Zwischenplatte 3 werden gut winklig auf Maß gefeilt. Auf der Führungsplatte 2 werden die Bohrungen für M 4 und die Stifte angerissen. Die drei Platten werden dann gut zusammengepaßt, so daß sie einseitig genau abschließen. Dann werden sie mit dem Feilkloben zusammengespannt. Auf einer Bohrmaschine werden die zwei Bohrungen 3,3 mm Ø für Gewinde M 4 gebohrt. Nach dem Markieren der drei Platten werden sie aus dem Feilkloben ausgespannt. In die Schnittplatte wird Gewinde M 4 geschnitten. Führungs- und Zwischenplatte werden auf 4 mm Ø aufgebohrt, was sehr vorsichtig zu geschehen hat.

Nun werden die drei Platten miteinander verschraubt, und es können die zwei Bohrungen 3 mm Ø für die Stifte 6 gebohrt werden. Die Stifte dürfen nicht zu leicht in die Bohrungen gehen. Sie sollen sich vielmehr mit einigen leichten Hammerschlägen einschlagen lassen. (Stifte etwas ölen). Die Stifte bewirken, daß nach dem Zusammenschrauben die drei Platten immer wieder in die gleiche Stellung kommen. Als nächstes werden die Bohrungen M 2 auf der Schnittplatte angerissen, 1,7 mm Ø gebohrt und M 2-Gewinde geschnitten.

Mit dem gleichen Lochabstand wird die Anschlagleiste 4 gebohrt. Man bohrt am besten zwei Löcher 1,9 mm Ø



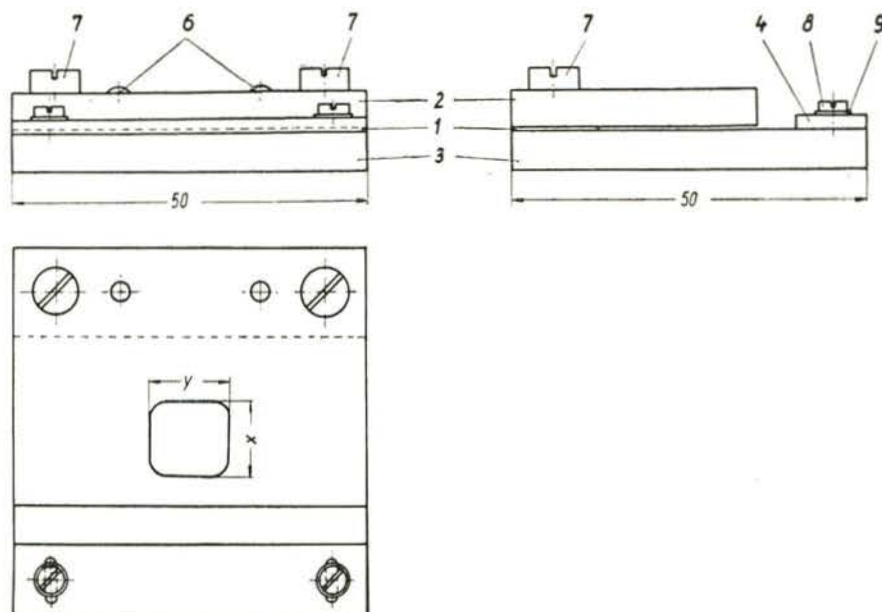




nebeneinander, sägt mit der Laubsäge die Rippe heraus und feilt die Langlöcher auf 2 mm nach, so daß sich die Anschlagleiste nach dem Eindrehen der Schrauben M 2 in die Schnittplatte mit möglichst wenig Spiel verschieben läßt. Zum Festschrauben unter die Schraubenköpfe sind Unterlegescheiben 9 unterzulegen, um zu verhindern,daß die Anschlagleiste beim Festziehen der Schrauben verrutscht. Nach Abschrauben der Anschlagleiste wird der Ausschnitt für das Fenster nach Zeichnung angerissen. Die Maße x und y richten sich nach dem, was ich eingangs erwähnte. Die Bohrungen in den Fensterecken werden 0,1 – 0,2 mm kleiner gebohrt, damit beim Einpassen des Stempels noch Fleisch zum Befeilen vorhanden ist. Nach dem Bohren wird das Fenster mit der Laubsäge ausgesägt. Jetzt kommt die Anfertigung des Stempels 5 an die Reihe. An ein Ende des Rundstahls wird auf gut 6 mm Länge das Maß x und y gefeilt. Es muß sehr sauber gefeilt werden, gerade, winklig und parallel. Letzteres ist wichtig damit der Stempel beim Einpassen in die Führung nicht quetscht oder klappert. Die Ecken müssen gleichmäßig auf den entsprechenden Radius gefeilt werden. Der zylindrisch beginnende Teil des Stempels dient als Anschlag für die Einschlagtiefe des Stempels. Nach dem Glätten der angefeilten Flächen mit Schmirgelleinen kann der Stempel gehärtet werden, nachdem man noch am zylindrischen Teil eine Markierung angefeilt hat, damit der Stempel immer richtig angesetzt wird. Über das Härten ist bereits viel geschrieben worden, so

maligem Probieren mit dem Stempel aus, bis dieser sich von Hand in den Ausschnitt drücken läßt. Klappern darf er nicht. Zu beachten ist hierbei, daß gut winklig und gerade gefeilt wird. Ist diese Arbeit beendet, wird der Ausschnitt der Schnittplatte ebenfalls bis an die Anrißlinien ausgefeilt. Dann verbindet man die Führungsplatte und Schnittplatte mit den Stiften. Jetzt wird der Stempel in die Führung eingesetzt und genau wie vorhin mit einem kurzen kräftigen Schlag mit dem Hammer die Schnittplatte markiert. Die Schnittplatte wird dann genau wie die Führung ausgefeilt, bis der Stempel gut paßt. Damit der ausgestanzte Abfall leicht herausfällt, wird der Ausschnit nach unten bis etwa 0,5 mm unterhalb der Schnittkante leicht konisch gefeilt.

Nach dem Zusammenbau des Werkzeuges kann die erste Probestanzung erfolgen. Ein Streifen Konservendosenblech wird eingelegt, der Stempel in die Führung gebracht und mit dem Hammer ein Schlag auf den Stempel gegeben. Nach Herausziehen des Stempels kann man das Blech herausnehmen. Hat man gut und sauber gearbeitet, darf sich am ausgestanzten Fenster kein Grat zeigen. Zeigt sich größerer Grat, muß an der entsprechenden Stelle der Schnittplatte etwas gedängelt werden, d. h., mit dem Hammer wird das Material in Richtung Schnittkante geklopft. Es ist nicht an der Schnittkante zu schlagen, sondern ein paar Millimeter zurück. Die Schnittplatte wird nochmals sauber nachgefeilt bis der Stempel gut paßt und gratfrei stanzt.



daß ich hier nicht näher darauf eingehe. Es muß nur beachtet werden, ob härtbarer Stahl oder Einsatzstahl verwandt worden ist.

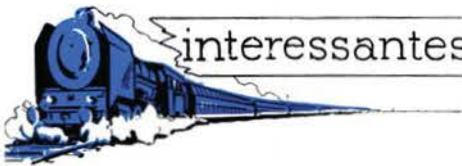
Nach dem Härten des Stempels erfolgt das Einpassen in die Führungs- und Schnittplatte und das Ausfeilen derselben. Diese Arbeit ist das Schwierigste bei der ganzen Angelegenheit. Aber keine Angst, es wird bei einiger Geduld schon gelingen. Bekanntlich ist noch kein Meister vom Himmel gefallen.

Zuerst wird der Ausschnitt in der Führungsplatte soweit ausgefeilt, daß die Anrißlinien noch etwas sichtbar sind. Dann wird der Stempel auf den Ausschnitt gesetzt, gut ausgerichtet und mit dem Hammer ein kurzer kräftiger Schlag darauf gegeben. Jetzt entsteht am Ausschnitt der Führung eine Markierung. Nun feilt man den Ausschnitt bis zur Markierung unter mehr-

Ist die Schnittplatte zur Zufriedenheit ausgefallen, bleibt als letzte Arbeit noch das Härten. Hier gilt dasselbe wie das vom Härten des Stempels Gesagte. Vor dem Härten glättet man vorteilhaft die Oberfläche der Schnittplatte gut mit Schmirgelleinen.

Nach dem endgültigen Zusammenbau kann nun das Stanzen beginnen und eine größere Anzahl Personenwagen in Serie gebaut werden. Selbstverständlich kann man noch einen zusätzlichen Stempel fertigen mit den Maßen der Türfenster und der entsprechenden Bearbeitung von Führungs- und Schnittplatte. Wer diese Mehrarbeit nicht scheut, hat natürlich auch den Nutzen davon.

Zum Schluß wünsche ich allen Interessenten viel Erfolg bei der Herstellung und beim Gebrauch dieses Werkzeuges.



interessantes von den eisenbahnen der welt ++





Französischer Dieseltriebwagenzug auf dem Bahnhof Dijon. Der Zug besteht aus zwei Triebfahrzeugen und zwei Anhängern

Foto: Illner



Eine interessante Uhr, wie man sie bei der Metro in Moskau antrifft. Von der rechten Uhr kann man sofort ablesen, wann der nächste Zug einfahren wird

Foto: Gerbeth





Diese mächtige amerikanische Personenzug-Dampflokomotive mit der Achsfolge 2'D 2' wird mit Öl gefeuert

Foto: Illner



1



3

Tatranská Lomnica –

Lomnicky stit,

eine Hochgebirgsschwebebahn



In die Hohe Tatra

2



Während in der Ebene die Anlage von Verkehrswegen keine besonderen Schwierigkeiten bereitet, machen sich im Gebirge der großen Steigungen wegen oft komplizierte Sonderbauarten notwendig.

Bei Eisenbahnlinien dürfen in Deutschland auf Hauptbahnen Steigungen bis zu 2,5 Prozent, auf Nebenbahnen bis zu 4 Prozent enthalten sein. Bei Steigungen von mehr als 2,5 bzw. 4 Prozent sind besondere Sicherheitsmaßnahmen vorgeschrieben (Harzbahn 6,1 %, Höllentalbahn 5,5 %). Von 7 Prozent an werden Zahnradbahnen gebaut, und zwar in Deutschland bis zu 25 Prozent (Zugspitzbahn), im Ausland auch bei größeren Steigungen (Mount Washington 38 %). Wird das Gelände auch für Zahnradbahnen zu steil, kommen nur noch Seilbahnen in Betracht. Dabei unterscheiden wir zwischen Standseilbahnen und Schwebeseilbahnen. Standseilbahnen werden bis zu Steigungen von 80 % angelegt (Sao Paulo 73 %), während den Schwebeseilbahnen durch die Größe der Steigung keine Grenzen gesetzt sind. Sie können notfalls senkrecht in die Höhe führen. Im Bereich der deutschen Mittelgebirge finden wir nur kleinere Schwebebahnen mit geringer Neigung (Fichtelberg 26 %, Dresden-Loschwitz 30 %). Im Hochgebirge werden jedoch mit derartigen Bahnen bedeutend größere Entfernungen und Höhenunterschiede überwunden. Nicht selten reiht man mehrere Teilstrecken zu einem längeren Verkehrszug aneinander.

Um eine derartige Hochgebirgsbahn kennenzulernen, begeben wir uns in den tschechoslowakischen Teil der Hohen Tatra. Die größte Erhebung dieses westlichen Ausläufers der Karpaten ist die Gerlsdorfer Spitze (2663 m). Wir wollen den zweithöchsten Berg, die Lomnitzer Spitze (Lomnický štít, 2634) aufsuchen, auf welche eine Schwebebahn von etwa 6 km Länge hinaufführt. In dem bekannten Kurort Tatranská Lomnica mit seinen zahlreichen Hotels und Ferienheimen liegt die untere Station der Schwebebahn. Die Fahrschneise gibt den Blick bis hinauf auf den Gipfel mit der Endstation frei, die als winziger Würfel in der Ferne zu sehen ist. Zwei Zwischenstationen können wir erkennen, die erste mitten im Walde, die zweite schon etwa in Höhe der Baumgrenze. Von unten nach oben wird die Bahn immer steiler der letzte Abschnitt scheint senkrecht zu verlaufen.

Wir besteigen eine Kabine der Bahn, um über die Zwischenstationen „Start“ und „Hotel Encian“ nach der mehr als 1700 m höher gelegenen Gipfelstation zu gelangen. Zunächst schweben wir zwischen riesigen Nadelbäumen dahin. Unter uns erblicken wir anfangs einen schmalen Fußpfad, der unter den Seilen der Bahn in die Höhe führt.

In „Start“ müssen wir unsere Kabine verlassen und in eine andere umsteigen, die uns über die zweite Teilstrecke zum Hotel Encian bringt. Die Steigung ist hier schon bedeutend größer als zu Beginn der Fahrt. Rasch gewinnen wir jetzt an Höhe. Die Bäume werden kleiner und spärlicher, und bald sind unter uns nur noch Gebüsch und Krüppelkiefern zu erkennen.

Hotel Encian liegt bereits 800 m höher als Tatranská Lomnica. Wir befinden uns hier an einem regelrechten Verkehrsknotenpunkt in mehr als 1700 m Höhe. Hier kreuzt die „Magistrala turystyczna“, ein berühmter Wanderweg durch den gesamten tschechoslowakischen Teil der Hohen Tatra, unsere Bahn. Außerdem beginnt an dieser Stelle ein Sessellift, der auf einem Ausläufer des Westgrates der Lomnitzer Spitze endet.

Der letzte Teil der Schwebebahn führt zunächst über den Lomnitzer See, einen kleinen Hochgebirgssee. Anschließend erblicken wir nur noch kahle und zerklüftete Felsen unter uns. Ohne klettertechnische Ausrüstungen und Kenntnisse ist es einem Menschen kaum möglich, dieses Gelände zu bezwingen. Auf eine Entfernung von 1500 m werden durch die Bahn 900 m an Höhenunterschied überwunden. Von der letzten Stütze an haben wir den Eindruck, in einem Fahrstuhl geradewegs nach oben zu fahren.

Die obere Station ist an den Fels gebaut. Von ihr sind es nur noch wenige Schritte auf den Gipfel. Wir haben das Ziel unserer Reise erreicht, wo sich uns ein herrlicher Rundblick bietet. Hinter Tatranská Lomnica ist die Niedere Tatra zu sehen. Auf der anderen Seite schauen wir über den Gipfel und Täler der Hohen Tatra, aus denen als höchste Erhebung die Pyšný-Spitze (2625 m), die Kežmarský-Spitze (2556 m) und die Huncovský-Spitze (2415 m) herausragen. Weit in der Ferne bauen sich die Beskiden auf.

Dipl.-Ing. Carl Viehrig / Dipl.-Ing. Friedrich Spranger, Dresden

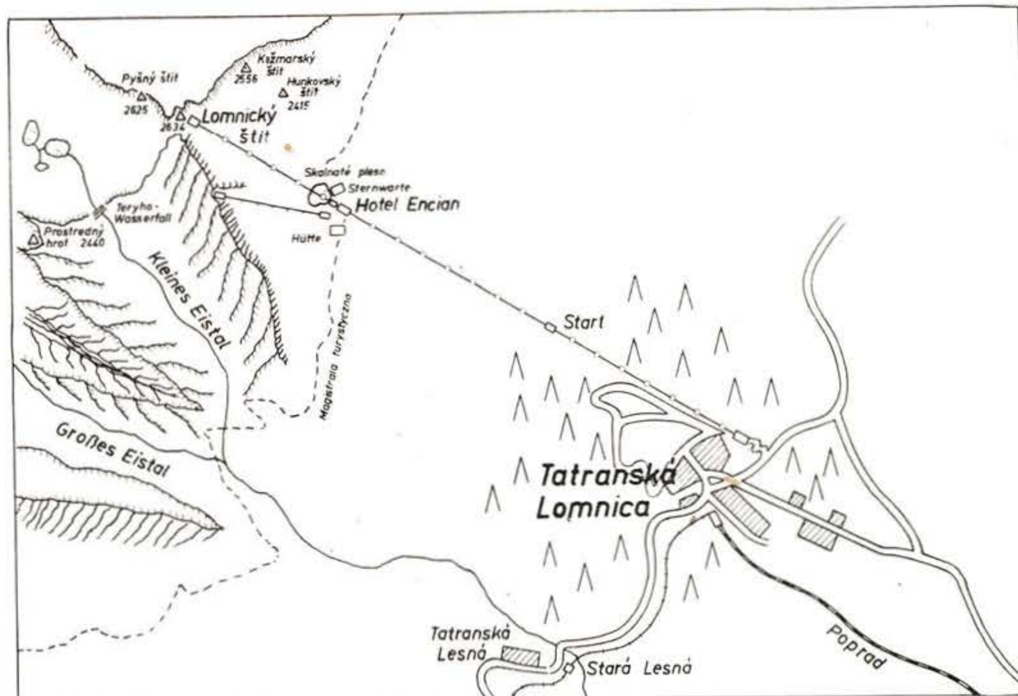


Bild 1
Eine Kabine auf der unteren Teilstrecke. An der Stirnseite ist das Eigentumsmerkmal der tschechoslowakischen Staatsbahnen angebracht

Bild 2
Zwischenstation „Start“

Bild 3
Blick von der mittleren Teilstrecke in Richtung Tatranská Lomnica. Deutlich sind der Streckenverlauf und die Zwischenstation „Start“ zu erkennen

Fotos: Verfasser

Für unser LOKARCHIV

GÜNTHER FIEBIG, Dessau / HANS KÖHLER, Erfurt

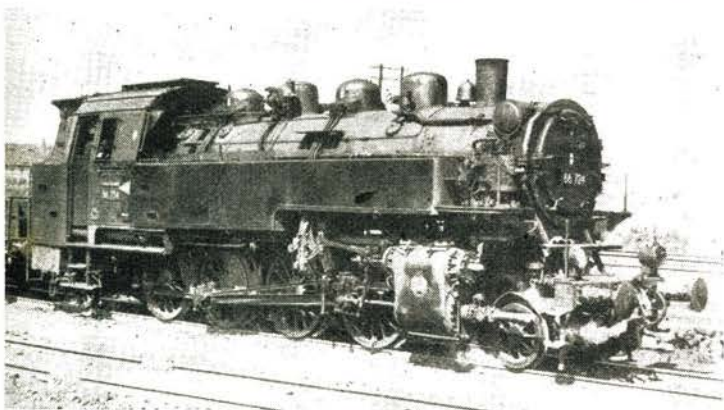
Die Güterzug-Tenderlokomotive der Baureihe 86

Die erste Entwurfsreihe der für die Deutsche Reichsbahn zu beschaffenden Einheitslokomotiven aus dem Jahre 1921 sah zunächst nur Hauptstreckenlokomotiven für 20 Mp Achslast und Verschiebelokomotiven für 17,5 Mp Achslast vor. Doch forderte der gleichzeitige Ausbau der Nebenbahnen bald leichtere Streckenlokomotiven mit nur 15 Mp Achslast. Es wurden hierfür die Baureihen 24, 64 und 86 konstruiert. Dabei war der Baureihe 86 das umfangreichste Betätigungsfeld zugedacht worden. Sie sollte nämlich schwere Güterzüge auf allen Nebenbahnen sowie Personenzüge über steigungsreiche Nebenbahnen befördern. Darüber hinaus sollte von ihr der Reisezug-Nahverkehr und der Güterüberführungsverkehr auf Hauptbahnen übernommen werden. Mithin sah das Programm folgende Leistungen vor: die Beförderung von Zügen bis 650 t auf Steigungen 0 ‰ mit 70 km/h, von Zügen bis 300 t auf Steigungen 10 ‰ mit 55 km/h und von Zügen bis 300 t auf Steigungen 25 ‰ mit 25 km/h.

Bei der Entwicklung der Baureihe 86 war die Lokomotivbau-Industrie bestrebt von den bereits vorher festgelegten Baugrundsätzen hinsichtlich der Austauschbarkeit und Vereinheitlichung der Bauteile möglichst weitgehend Gebrauch zu machen. So sollte die neue Lokomotive hauptsächlich mit den Baureihen 24, 64, 80, 81 und 87 übereinstimmen.

Natürlich erforderte die Achsfolge 1'D1' eine eigene Barrenrahmenkonstruktion. Alle Antriebsräder sind nach dem gleichen Modell gegossen, deshalb haben auch die Gegengewichte gleiche Abmessungen. Die Gewichte der Treibachsräder sind jedoch mit Blei ausgegossen, um die größere Masse der angreifenden Treibstange auszugleichen. Alle Antriebsachsen sind ohne Seitenverschiebbarkeit im Rahmen gelagert worden. Die Laufachsen dagegen erhielten durch Einbau von Bisselgestellen je 100 mm radiale Verschiebung, und die beiden inneren Antriebsachsen haben jeweils um 15 mm geschwächte Spurkränze. Es stellte sich dennoch kein besonders guter Lauf heraus, so daß sich die Konstrukteure veranlaßt sahen, anstelle der Bisselgestelle Krauß-Helmholtz-Gestelle einzubauen, die der jeweiligen Laufachse je 105 mm Radialverschiebung und ihrer benachbarten Kuppelachse je 15 mm Parallelverschiebung gestatten. Auf eine Spurkranzschwächung der mittleren Achsen hat man dabei verzichtet.

Bild 1 Ansicht der Lok-Baureihe 86 (Foto: Illner)



Der Kessel besteht aus zwei Schüssen und ist für einen Betriebsdruck von 14 kp/cm² vorgesehen. Sein Durchmesser beträgt 1500 mm; mit seiner Mitte liegt er 2700 mm über der Schienenoberkante. Von der Länge der Rauchkammer abgesehen entspricht seine Bauart dem Kessel für die Baureihe 87. Neben dem Dampfdom mit Naßdampfregler hat der Kessel einen besonderen Speisedom. Zur Speiseeinrichtung gehört eine Knorr-Vorwärmeranlage, deren Oberflächen-Vorwärmer in einer Einpolterung quer vor dem Schornstein liegt. Einige Lokomotiven, nämlich die mit der Ordnungsnummer 099 ... 105, erhielten anstelle dieser Anlage sogenannte Friedmann-Abdampfstrahlpumpen, die aber später zum Teil wieder entfernt wurden.

Der Zylinderdurchmesser wurde mit 570 mm und der Kolbenhub mit 660 mm bestimmt. Die ersten Baumuster bekamen luftgesteuerte Knorr-Druckausgleicher mit Eckventilen, die späteren dagegen Karl-Schulz-Druckausgleich-Kolbenschieber. Wie fast jede Tenderlokomotive erhielt auch die Baureihe 86 eine Heusinger-Steuerung mit Kuhnscher Schleife.

Ursprünglich ist die Lokomotive in Nietbauweise gefertigt worden. Später machte man dann weitgehend von der Schweißtechnik Gebrauch. Eine Entscheidende Umgestaltung der Lokomotive brachte schließlich der Krieg mit sich. Aus Gründen der Material- und Arbeitszeitersparnis entstand die sogenannte Übergangs-Kriegstype (86 ÜK). Äußerlich unterscheidet sie sich hauptsächlich durch folgendes: Vollkommene Schweißung, Scheibenräder in den Laufachsen, freiliegende Steuerungsteile – also weit zurückgezogene Aussparung am Wasserkasten, Fortfallen des zweiten seitlichen Führerstandfensters und des mittleren Rauchkammerverschlusses. Hinzu kamen noch weitere Vereinfachungen in bezug auf die Bearbeitung von Bauteilen. Die Masse der Lokomotive wurde um etwa 2 t gesenkt.

Durch die Kriegsereignisse fielen nach und nach einige Lieferfirmen aus, so daß in der Numerierung gewisse

Lücken bestehen. Vom Jahre 1943 an wurde nach siebzehnjähriger Beschaffungszeit ihr Bau ganz eingestellt. Bis zu dieser Zeit waren etwa 340 Lokomotiven der Baureihe 86 vorhanden.
Diese Baureihe 86 ist heute sowohl bei der Deutschen Reichsbahn als auch bei der westdeutschen Bundesbahn und bei den Österreichischen Bundesbahnen anzutreffen, wo sie überall zur vollen Zufriedenheit einen vielseitigen Dienst versieht. Es spricht für die Lokomotiven der Baureihe 86, daß sie nach dem unbefriedigenden Betrieb mit den Lokomotiven der Baureihe 84 auf der Steilstrecke Dresden—Altenberg dort eingesetzt wurden und ohne bisher nennenswerte Störungen verkehren.

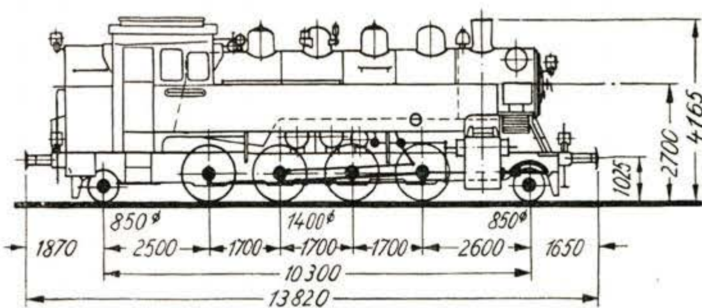


Bild 2 Maßskizze zur Lok-Baureihe 86 (Skizze: Köhler)

Das Beschaffungsprogramm der Baureihe 86:

86 001 . . . 292, 297 . . . 335	Bissel-Gestelle
86 293 . . . 296, 336 . . . 875	Krauß-Helmholtz-Gestelle
86 001 . . . 233	Einfache Kuppelradbremsen (V_{max} = 70 km/h)
86 234 . . . 292, 297 . . . 335	Scherenbremse und Laufradbremse (V_{max} = 80 km/h)
86 293 . . . 296, 336 . . . 875	Einfache Kuppelradbremse und Laufradbremse (V_{max} = 80 km/h)
86 001 . . . 016	Zusätzliche Gegendruckbremse
86 099 . . . 105	Friedmann Abdampfstrahlpumpen an Stelle Vorw.
86 488 . . .	Schornstein mit Krone nach bay. Vorbild und Vollscheiben-Laufräder
86 592 . . . 605, 628 . . . 697, 817 . . . 834, 876 . . . 999	1942 storniert
86 817 (später!)	bestellt als Lok-Nr. 41 für Bentheimer Eisenb. (an DR geliefert)
86 1000	als Lok-Nr. 16 an Eutin-Lübecker Bahn geliefert

Literaturnachweis

Gerlach, Für unser Lokarchiv
Stockklausner, 25 Jahre Deutsche Einheits-Dampflokomotive
Stockklausner, Verzeichnis der Dampflokomotiven der DR

Technische Daten:

Betriebsgattung	Gt 46.15
Bauart	1'D1' h 2
Höchstgeschwindigkeit	70 / 80 km/h
Zylinder-Durchmesser	570 mm
Kolbenhub	660 mm
Treibrad-Durchmesser	1400 mm
Laufrad-Durchmesser	850 mm
Rostfläche	2,34 m²
Verdampfungs-Heizfläche	117 m²
Überhitzer-Heizfläche	47 m²
Kesseldruck	14 kp/cm²
Dienstmasse	88,5 t
Wasservorrat	9 m³
Kohlevorrat	4 t

WERKSTATT Tips

CHRISTIAN SELZER, Mönchengladbach

Kleine Verbesserungen an der Piko-Lokomotive Baureihe 80

Ich besitze eine Piko-Lokomotive der Baureihe 80. Man sieht dieser Lok entgegen neueren von PIKO noch zu sehr die Unmodellmäßigkeit an. Also überlegte ich, wie ich mit meinen einfachen Mitteln das Modell verbessern konnte. Zuerst nahm ich mir die vordere Pufferbohle vor. Ich löste die Kupplung und nahm die Bohle heraus, um sie in einen Schraubstock zu spannen und zu befeilen, so daß die großen Rundungen in Ecken verwandelt wurden. Dann tauschte ich die Kunststoffpuffer gegen solche aus, wie sie vorne an der PIKO R 23 verwandt werden. Auch die Puffersockelplatten brachte ich mit an. Dann sägte ich mit der Laubsäge aus 0,5-mm-Messingblech die Tritte aus und lötete sie an die Pufferbohle. Desgleichen verfuhr ich auch mit der hinteren Pufferbohle. Dann sägte ich die Füllungen der Trittleiter zum Führerstand aus. Auf dem Tenderkasten brachte ich einen Holzaufbau an. Diesen stellt man am besten aus einem kleinen Stückchen Furnier her, welches man dann braun beizt. An die Rück- und Vorderfenster brachte ich Blenden aus Konservendosenblech an. Dann fertigte ich mir eine Zeichnung an, auf der ich alle Leitungen auf dem Lokkessel einzeichnete. Anschließend kratzte ich die Rohrleitungen vorsichtig mit einem scharfen Messer vom Kessel herunter. Die neuen Leitungen wurden aus 0,5-mm-Kupferdraht verlegt. Auf das Lampengehäuse setzte ich je einen Lampenbügel ebenfalls aus 0,5-mm-Kupferdraht. Zum Schluß wurden dann noch die Führerhausfenster verglast und Lokschilder angebracht. Meine PIKO-Lok sieht nun um vieles besser aus, auch hat sie nun einen „persönlichen Stil" bekommen. Darauf kam es mir besonders an; eine Lok zu besitzen, die zwar ein Industriemodell ist, aber dennoch eine persönliche Note aufweist. Ich glaube, das ist mir gelungen.

Das notwendige Rüstzeug für den Modellbahnbauer über die Zeichen und ihre Verwendung in Gleisskizzen, Gleis- und Sicherungsplänen vermittelt das Fachbuch

Technisches Zeichnen im Eisenbahnwesen

von WERNER SEIFERT

148 Seiten, 184 Abbildungen, 24 Übersichten, broschiert 5,30 DM

In jeder Buchhandlung zu bestellen



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN BERLIN

Modell-Eisenbahnen

sowie Zubehör aller Spurweiten – Versand nach allen Orten der DDR

Ewald Harthaus,
Nordhausen/Harz – Tel. 759
Com.-Handel Konsum

Verkaufe „Der Modelleisenbahner" ab Nr. 2 1956 bis Nr. 12 1961. Angebote mit Preis an Lothar Sachse, Zittau/Sa., Zeichenstraße 12

Eisenbahn, 0-Spur, 2 × 4 m, 6 elektr. Weichen, D- u. E-Lok, mit Piko-Bergbahn 600,– DM. Hannes Gutzer, Weißenfels, Holländer Straße 6

Verkaufe Piko-Bahn, 3 Kreise, mit 12 Zugpaaren. Großanlage, Wert etwa 1000 DM. Tausche auch Briefmarken. Otto Grüner, Ebersdorf/Thür., Friesauer Weg 16

Verkaufe umständehalber Spur-0-Anlage: 21 m Schienen, 7 Weichen, 1 Kreuzung, Bahnhofsanlage m. Gebäude, 1 D-Zug, 1 P-Zug, 1 G-Zug, 1 Triebwagen Eigenb., Platzeinnahme 3,50 × 2,20 m. 400 DM. Angebote unt. ME 3150 an DEWAG Werbung Berlin N 54

Für alle Freunde der **Modelleisenbahn** führen wir:

Erzeugnisse der H0 und TT-Spur
Bausätze von OWO, Auhagen und Hoba
Modellbaukästen, Schwellenband und Profile zum Selbstbau
Div. Elektro-Zubehör für alle Spuren und Ersatzteile

HO – Radio – Fernsehen – Foto
Modelleisenbahn

– Vertragswerkstatt für „Piko" –

BAD FREIENWALDE

Leninstraße 15 Telefon 8 05

Kennen Sie schon

die verbesserte Ausführung unserer Gitter- und Rohrmastlampen? Vollendet in Form und Gestaltung, versehen mit einer Klemmplatte zur besseren Montage und Abnahme auf der Anlage, sind sie ein absolutes Weltklasseerzeugnis.

Des weiteren liefern wir:

Verkehrszeichen, Fässer in div. Ausführungen, Kisten, Säcke, Sauerstoff-Flaschen als Beladegut, Brücken, Hochspannungsmaste und ab 1961 Lademaße in H0 und TT, Telegrafenmaste TT sowie Staketen- und Lattenzäune H0.
Lieferung nur über den Fachhandel möglich.

PGH Eisenbahn - Modellbau

Plauen/V., Krausenstraße 24, Ruf 56 49

DER MODELLEISENBAHNER



Die Spezial-Verkaufsstelle

für alle Freunde der Modelleisenbahn
Berlin-Lichtenberg, Einbecker Straße 45
(3 Minuten vom S- und U-Bahnhof Lichtenberg)
Telefon: 55 64 32



Wir führen:

- **Erzeugnisse der S-Spur, der H0-Spur und TT-Spur**
- **Einzelteile und komplette Anlagen**
- **Zubehör (Häuser, Signale, Bahnhöfe usw.) für alle Typen in reicher Auswahl**
- **Schwellenband, Weichenbausätze, Doppelkreuzungsweichen usw. der Fa. Pilz**

Fachlich geschulte Verkaufskräfte bedienen und beraten Sie
Kein Prospektversand

KONSUM · LICHTENBERG



Selbst gebaut...













Vielversprechend sind nicht nur die Namen, die unser Leser Manfred Golle aus Langenhessen – vielen bekannt durch seine jahrelange erfolgreiche Teilnahme am Internationalen Modellbahn-Wettbewerb – seinen selbst gebauten Modell-Villen und Eigenheimen gab. Nein, auch die Modelle selbst sind ganz hervorragend gestaltet und mit soviel Einzelheiten dekoriert, daß ein Foto dies nicht recht wiederzugeben imstande ist. Dabei ging Herr Golle so vor, daß er für diese Modelle, die so vielgestaltig aussehen, immer wieder dasselbe Grundmodell verwandte. Dadurch kann man auch im Selbstbau sozusagen „Serien auflegen", ohne dabei alles nach Schablone F zu machen. Vielleicht sind diese Fotos vielen anderen ein guter Hinweis für den „Eigenheimbau" auf der Modellbahnanlage?

Fotos: Golle

